

UP

#20 (317)
21 мая 2007

GRADE



**ВИРТУАЛЬНЫЙ ГОРОД:
БЕСЕДА С СОЗДАТЕЛЕМ
«ДИПТАУНА»**

**ОБНОВЛЕННАЯ РЕВИЗИЯ:
ПЛАТА GIGABYTE
GA-965P-DQ6 REV. 3.3**

**КОНСОЛИ
NEXT-GEN:
XBOX 360, WII,
PLAYSTATION 3**

**ОЧЕНЬ ЖИРНЫЙ КУСОК:
ВНЕШНИЙ ВИНЧЕСТЕР
MAXTOR ONETOUCH III TE**

**ГРЯДУЩЕЕ СРЕДНЕЕ
АРИФМЕТИЧЕСКОЕ:
NVIDIA GEFORCE 8600 GTS**



**ОБЗОР ЭЛЕКТРОННЫХ
ИНТЕРНЕТ-БИБЛИОТЕК:
ГДЕ И ЧТО ПОЧИТАТЬ
В ГЛОБАЛЬНОЙ СЕТИ?**

ISSN 1680-4694 07020
9 771680 469005

ПРО R&D, АЗИАТОВ И ПРОГРЕСС В ИНДУСТРИИ

Digital Lifestyle Today

#6

www.upspecial.ru

UP SPECIAL

ИЮНЬ 2007

Nintendo Wii
Sony PlayStation 3
Microsoft Xbox 360
Nintendo DS Lite
Sony PSP



DVD-ВНУТРИ

ТЕМА
НОМЕРА

ПРИСТАВКИ ПРОТИВ РС

А ТАКЖЕ: ГИПЕРТЕСТ КОМПАКТНЫХ ЦИФРОВЫХ КАМЕР ЗАЩИТА НА ХАЛЯВУ
ВЫБОР ЛУЧШЕГО ТОРРЕНТ-КЛИЕНТА КОММУНИКАТОРЫ HTC, E-TEN И ORSIO
ГАДЖЕТЫ ДЛЯ САЙДБАРА РАБОТА С HDTV 8600GTS VS X1950 PRO SUPER



В ПРОДАЖЕ
С 23 МАЯ

Главный редактор	Данила Матвеев matveev@upweek.ru
Выпускающий редактор	Татьяна Янкина yankee@upweek.ru
Редактор hardware	Платон Жигарновский platon@upweek.ru
Редактор software / connect	Николай Барсуков b@upweek.ru
Редактор новостей	Николай Панков ljnlk@upweek.ru
Литературный редактор	Михаил Бодэ mbode@upweek.ru
Тестовая лаборатория	Иван Ларин vapo@upweek.ru Роман Горошкин rg@upweek.ru Сергей Озеров oz@upweek.ru Ильяс Шакиров mazur@upweek.ru тел. (495) 246-4108
Дизайн и верстка	Слонарий Белкин Александр Ефремов
Иллюстрации в номере	Игорь Легин
Фото в номере	Андрей Клемин
PR-менеджер	Наталья Топчий nt@veneto.ru тел. (495) 246-4108
Директор по рекламе	Владимир Слишко slysko@upweek.ru
Старший менеджер по рекламе	Павел Виноградов pashock@upweek.ru
Менеджеры по рекламе	Алексей Струк struk@veneto.ru Сергей Наумов naumov@veneto.ru Надежда Красавина-Болмосова krasavina@veneto.ru тел. (495) 246-6227
Директор по распространению	Ирина Агронова agronova@veneto.ru тел. (495) 681-7837 тел. (495) 684-5285
Идейный вдохновитель	Андрей Забелин

ООО «Пабблишинг Хаус ВЕНЕТО»

Генеральный директор Олег Иванов
Исполнительный директор Инна Коробова
Шеф-редактор Руслан Шебуков

Адрес редакции

119021, г. Москва, ул. Тимура Фрунзе, д. 22,
тел. (495) 246-4108, 246-6227,
факс (495) 246-2059
upgrade@upweek.ru
www.upweek.ru

Редакционная политика

Перепечатка материалов или их фрагментов допускается только по согласованию с редакцией в письменном виде. Редакция не несет ответственности за содержание рекламы. Мнение редакции не обязательно совпадает с мнением авторов и художников. Редакция вступает в переписку с читателями, но не гарантирует моментального ответа. Мы будем рады вашим пресс-релизам, присланным на e-mail upgrade@upweek.ru.

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия. Регистрационное свидетельство ПИ № ФС77-26571 от 7 декабря 2006 г.

Подписка на журнал UP grade по каталогу агентства «Роспечать» (подписной индекс – 79722), по каталогу «Почта России» (подписной индекс – 99034), по каталогу «Пресса России» (подписной индекс – 29481).

Старые номера журналов можно приобрести по адресу: м. «Савеловская», Выставочный компьютерный центр (ВКЦ) «Савеловский», киоск у главного входа.

Часы работы киоска, ежедневно, с 10:00 до 20:00.

Издание отпечатано

ЗАО «Алмаз-Пресс»
Москва, Столярный пер., д. 3,
тел. (495) 781-1990, 781-1999

Тираж: 72 000 экз.
© 2007 UP grade



8

EDITORIAL

4 Парадоксы скорости
Remo

6 НОВОСТИ HI-ТЕСН-ИНДУСТРИИ

8 НОВОСТИ НАУКИ. КОСМОС

10 НОВЫЕ ПОСТУПЛЕНИЯ

ЖЕЛЕЗО

12 Выздоровевший пациент
Mazur

14 Внешний накопитель Maxtor OneTouch III TE
Александр Копачинский

ИСПЫТАНИЯ

16 О вреде скупости и больших ножниц
Mazur

ТЕХНОЛОГИИ

20 Современные консоли: Xbox 360, PS 3, Wii
Валерий Косихин

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА

26 О подозрительной памяти и зависаниях
HARDex

28 НОВОСТИ КОРОТКО

ИНТЕРНЕТ

30 Обзор электронных библиотек
Мортиция Адамс

ИНТЕРВЬЮ

36 Город Диптаун и его энтузиасты
Михаил Гинц

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА

40 О «Центре безопасности» и вреде автозапуска
Сергей Трошин

42 НОВОСТИ КОРОТКО

ПОЧТОВЫЙ ЯЩИК

44 Про периодического читателя и рапорт
Remo



→ напиток
чилийские
красные вина

→ книжка
Сергей
Лукьяненко –
«Близится утро»

→ песня
Kuba – Summer
Breezin'

→ ссылка
www.faceyourpockets.com

→ блог
community.livejournal.com/biblioteka



Парадоксы СКОРОСТИ

Чем дальше, тем чаще по роду деятельности мне приходится общаться с жителями стран Востока. Ничего удивительного в этом нет: Азия окончательно превратилась в мировой технологический производственный центр.



Remo
r@upweek.ru
Mood: совсем надоело болеть
Music: опять немецкий транс

Применительно к конкретной ситуации это означает, что процентов пятнадцать контактов в моей «аське» — люди с китайскими и корейскими фамилиями. Я уже научился давать свою визитку, держа ее двумя руками и мелко кланяясь, окончательно смирился с китайской кухней и напитками и даже полюбил кое-какие блюда (не все!).

Недавно знакомые тайваньцы, работающие в России, позвали меня пообщаться в неформальной обстановке. Они здесь по делу не первый год, торгуют разного рода оборудованием: от ме-

дицинской техники и веб-камер до запчастей к бульдозерам и DVD-болванок — и даже успели привыкнуть к московским зимам. Более того, санки и лыжи освоили!

Общение шло традиционно вплоть до того момента, пока один из моих азиатских товарищей не выпил 1,75 рюмки водки вместо своей нормы в полторы рюмки. Он стал более словоохотливым, чем обычно, и битый час рассказывал мне о том, как на самом деле устроены рынки, на которых он работает. Я его выслушал, а потом, пообещав не упоминать названия компаний, о которых он

мне поведал, попросил разрешения по мотивам его исповеди написать статью. Он разрешил, так что, уважаемые читатели, слушайте сказку.

Есть на свете большая преуспевающая компания родом откуда-то из Азии. Сейчас не очень важно, откуда именно она взялась. К настоящему моменту сия славная организация обросла двумя десятками филиалов и дочерних структур в разных странах мира, располагает двумя современными заводами по производству разного высокотехнологичного добра и еще больше продукции заказывает по аутсорсингу, содержит пре-

Впрочем, в Азии многие компании предпочитают не заводить собственные R&D-центры, а тихо копировать разработки конкурентов, благо методов поставки такой продукции на рынок сколько хочешь.

зентабельный R&D-центр, платит стипендии умным студентам в азиатских университетах и т. д., и т. п. Не лидер рынка, но и не середнячок, обороты стабильно растут ежегодно на 20% лет десять кряду (хотя традиционно так почти все говорят независимо от реального положения вещей), и никаких проблем вроде не предвидится.

Особой гордостью компании является R&D-центр, где трудолюбивые инженеры из разных стран мира денно и нощно изобретают полезные технологии, которые компания потом реализует в своих продуктах. Работает это подразделение успешно: в среднем за год фирма регистрирует около пятидесяти патентов, прототипов новых устройств тоже немало делает. Казалось бы, знай себе обновляй линейки газонокосилок и магнитол с веб-камерами да деньги полученные считай! Ан нет, не все так просто.

Оказывается, это только на поверхности тишь да гладь, а на самом деле проза жизни куда более сурова. Например, придумал инженер после двух лет напряженных исследований какую-нибудь технологию, которая, к примеру, увеличивает срок службы неважно какого устройства на 25%. Приходит изобретатель к своему инженерному начальству, и после тщательных тестов оно дает добро на внедрение. Инженер в предвкушении премии готовит пакет технических документов, собирает его согласовывать с производственными... Но вдруг приходит электронное письмо из финансового и маркетингового подразделений, смысл которого можно передать словами: «Вы что, совсем там обалдели?»

Выясняется, что ни о каком внедрении технологии и речи быть не может, поскольку продажи еще не окупили внедрение предыдущей технологии энергосбережения, которая была разработана четыре года назад. Согласно планам финансового департамента, предыдущая разработка окупится только через полтора года, поэтому новое изобретение рекомендуется немедленно положить на полку вплоть до 2009 года.

Признаюсь, в рассказ я не сразу въехал, поскольку никак не мог понять: у нас же вроде на дворе гонка технологий, разве не является неоспоримым конкурентным преимуществом увеличенное время работы устройства? Не вредно ли бизнесу, если идет плановая задержка внедрения новых возможностей во имя окупания старых? Почему вообще так странно все?

По словам моего знакомого, с подобными внутренними проблемами сейчас сталкивается немало технологических компаний. И не только технологических: к примеру, полный цикл разработки современного лекарства в наши дни занимает несколько лет и стоит несколько сотен миллионов долларов. Учитывая то, что далеко не каждое лекарство становится хитом продаж, а стоимость разработки постоянно увеличивается, представляете, сколько параллельных разработок должны финансировать фармацевты, чтобы просто оставаться на плаву?

→ **Благостные времена, когда технологии создавались с помощью двух палочек и одной веревочки, давным-давно прошли. Сделать что-то новое становится все сложнее.**

Как сказал мой визави, у его компании в запасе с полдесятка технологий (не мегасуперкрутых, но вполне себе удачных), способных значительно улучшить потребительские качества хотя бы того же медицинского оборудования, которым она торгует. Но у нее не хватает оборотного капитала, чтобы организовать обновленное производство, и поэтому компания смиренно ждет, пока технологии предыдущего поколения не окупятся полностью. И у конкурентов точно такая же ситуация.

Что сказать о происходящем? С одной стороны, все жалуются на отсутствие оригинальных технологий, кото-

рые сделали бы индустрию интереснее, с другой – потенциальная скорость внедрения технологий в производство обратно пропорциональна сумме расходов на эти радости, которая в последние десятилетия непрерывно растет (равно как и время, необходимое для создания чего-то принципиально нового).

Тайванец этот вообще высказал неожиданную мысль. Он глубоко убежден, что через какое-то время разработки по-настоящему полезных для потребителей технологий будут по карману только суперорганизациям, вернее,

даже консорциумам суперорганизаций, как принято в аэрокосмической отрасли. И когда это произойдет, то окажется, что компании, являющиеся сейчас непримиримыми конкурентами, вынужде-

ны будут делить один апельсин на всех. И, как водится, окончательно победит маркетинг, как он уже победил на большинстве рынков товаров для конечных пользователей.

Благостные времена, когда технологии создавались с помощью двух палочек и одной веревочки, давным-давно прошли. И теперь скорость прогресса для конечного пользователя зависит не только от наличия новых технологий в запасе у производителей, но и от того, окупались ли технологии старые.

Так что у нас теперь даже развитие не бескорыстное. Азимов остался бы недоволен. И Лем тоже. UP



AK-Центр Карднер
(495) 212-02-01
www.ak-centr.ru



Transcend
Exceeding Your Expectations

Эталон качества.



Надёжные и производительные модули памяти
Transcend FB-DIMM — это именно то, что нужно для вашего сервера.

Интернет-магазин
bestmemory.ru
т. (495) 212-02-01

реклама

А у нас в стране технологические разработки внедряются с огромным трудом и скрипом. Поэтому нет ничего удивительного в том, что любая мало-мальски грамотная команда инженеров зачастую перекупается иностранными организациями, после чего их разработки перестают иметь отношение к России.



Война консолей: **СВОДКИ** с фронтов

Аналитики продолжают выяснять, какая же из консолей нового поколения победит в войне. Майкл Пахтер (Michael Pachter) из Wedbush Morgan Securities полагает, что PlayStation 3 одержит верх над конкурентами. По его словам, исход противостояния предопределят не эксклюзивные игры вроде Final Fantasy XIII или Metal Gear Solid 4, а выгодные контракты с компаниями, предоставляющими видеоконтент. Собственно, это самое противостояние напрямую завязано на соревнованиях между форматами Blu-ray и HD DVD. Если большинство компаний примет Blu-ray в качестве стандарта записи HD-видео, то Sony неизбежно обойдет Microsoft по продажам консолей. Если же в качестве стандарта примут HD DVD, продвигаемый фирмой Toshiba,

то Xbox, по всей видимости, вырвется вперед.

По прогнозам Пахтера, ситуация будет развиваться следующим образом: сначала, к концу года, Microsoft захватит 44% европейского и американского рынков консолей (при 21 и 35% у PS 3 и Wii соответственно). Затем, в середине 2008-го, Nintendo ненадолго вырвется вперед, ибо будет контролировать около 39% рынка, а к концу 2009 года позиции фирм сравняются. Дальнейшая ситуация будет зависеть от войны HD-форматов, однако, вероятно, победит все-таки Sony. Причем Пахтер намеренно не принимает во внимание японский рынок, ибо там в силу приверженности японцев традициям в любом случае лидировать будет Nintendo, а второе место независимо ни от чего займет Sony.

Internet Explorer 8 уже в работе

После прошедшей в Лас-Вегасе выставки MIX'07 внимание прессы приковано к платформе Microsoft Silverlight. Между тем в ходе выступлений постоянно упоминался и браузер Internet Explorer, который, очевидно, должен стать основой для «убийцы Flash». В частности, речь зашла и о будущем IE, а именно о работе над следующей его версией. Несмотря на отсутствие конкретных данных, кое-что выжать из Microsoft все же удалось. Софтверный гигант сосредоточит усилия на улучшении совместимости Internet Explorer с такими сетевыми технологиями, как RSS, CSS и AJAX. Кроме того, Internet Explorer 8 будет поддерживать так называемое микроформатирование, то есть небольшие теги, встроенные в HTML-код и позволяющие интерпретировать его по-разному, в зависимости от приложения (подобная функциональность, по-видимому, будет и у Firefox 3).

Вообще, имеющаяся информация свидетельствует о том, что противостояние браузеров от-

нюдь не закончено, как бы ни пытались помириться на публике главные участники сражения. Выпуск IE 7 в ответ на рост популярности Firefox стал первым серьезным шагом Microsoft после нескольких лет затишья и подавляющего превосходства на рынке браузеров. И вот на очереди восьмая версия. Хотя точная дата ее выхода пока не называется, IE 8, по намекам разработчиков, бу-



дет выпущен не раньше чем через год-полтора. Но, конечно, пока рано загадывать: за это время увидят свет несколько версий конкурирующих браузеров. Кроме того, до сих пор нельзя с уверенностью сказать, что IE 7 – успешный проект.

У Xbox 360 проблемы

Все чаще пользователи предъявляют претензии к качеству Xbox 360. Если тщательно изучить посвященные этой консоли сайты, то может сложиться впечатление, что ситуация катастрофическая. Однако же Microsoft по-прежнему с уверенностью заявляет, что процент брака находится в пределах разумного. Один из читателей блога Mercury News, за семь месяцев столкнувшийся с двумя дефектными приставками, во время беседы с вице-президентом развлекательного подразделения компании Питером Муром (Peter Moore) потребовал объяснений. Он предположил, что количество некачественных девайсов в два, а то и три раза превышает те самые допустимые 3-5%. Ответ Мура прозвучал странновато: он заявил, что не может судить о числе некачественных девайсов, поскольку это величина непостоянная. Причем он считает, что пользователи должны интересоваться другим – тем, как компания относится к клиентам. И если железка сломалась, то компания с радостью решит проблему. А говорить о проценте неисправных девайсов он не станет принципиально, потому что Xbox 360 продается в 36 странах мира и вообще это очень сложный бизнес.

Собственно, это не первый случай, когда Microsoft приходится оправдываться за Xbox 360. Сразу после начала выпуска устройства на его качество было столько жалоб, что фирма даже была вынуждена объявить о бесплатном ремонте всех приставок, выпущенных в 2005-м, а также возместить расходы тем, кто успел оплатить починку девайсов.

Имитатор реактивации Windows

О новом способе охоты за номерами кредитных карт узнали специалисты Symantec. Речь идет о вирусе под названием Trojan.Kardphisher, который, проникая на компьютер жертвы, поступает очень хитро: он рисует на экране окно, похожее на сообщение Windows, с заголовком «Microsoft Piracy Control» («Антипиратский контроль Microsoft»). Далее выводится ложное предупреждение о том, что эта копия Windows активирована кем-то другим, поэтому необходимо пройти повторную процедуру с целью предотвращения пиратства. При отказе система заканчивает работу и отключает компьютер. В случае согласия появляется следующее окно, в которое требуется ввести информацию о местоположении пользователя, его контактные данные, номер кредитной карты, а также три секретные проверочные цифры и даже PIN-код! Вирус любезно уведомляет владельца кредитки о том, что с его счета не будут списываться деньги. На деле, как несложно догадаться, раскры-

тые незадачливым юзером сведения попадают прямоиком к злоумышленникам.

По утверждению Symantec, уязвимость характерна для большинства редакций Windows, вклю-



чая 95, 98 и NT. В качестве одного из способов избавления от троянца компания предлагает вводить случайный набор символов, с тем чтобы иметь возможность продолжить работу за инфицированным компьютером. Впрочем, нашим-то пользователям троянец, скорее всего, не страшен. Мягко говоря, мало кто из них имеет лицензионную систему, а значит, они вряд ли будут подтверждать активацию.

Ну, здравствуй, Santa Rosa

Несмотря на то что ноутбуки, отвечающие спецификациям платформы Santa Rosa, больше месяца оккупируют заголовки новостей, корпорация Intel только на второй неделе мая официально представила эту платформу. Впрочем, обрывки информации о ней гуляли по просторам Сети больше года.

Набор системной логики, используемый в Santa Rosa, называется Intel Mobile 965 Express (PM965). Он представляет собой несколько модифицированный десктопный чипсет 965 Express Broadwater, выпущенный в конце прошлого года. Этот северный мост работает в паре с ICH8M (южным), и они поддерживают, таким образом, до десяти портов USB 2.0, до трех портов SATA и обеспечивают функционирование контроллера Gigabit Ethernet и шести линеек PCI Express x1. Кроме того, ICH8M поддерживает Intel Active Management Technology 2.5 (AMT 2.5).

Процессоры Core 2 Duo, применяемые в ноутбуках Santa Rosa, по-прежнему изготавливаются по 65-нанометровой технологии. Однако теперь они способны поддерживать частоту системной шины 800 МГц (раньше было 667 МГц). Кроме того, Intel внедрила несколько технологий, экономящих электроэнергию: были добавлены режимы Super Low Frequency Mode (Super LFM) и Enhanced Intel Deep Sleep, снижающие до минимума энергопотребление во время простоя CPU.

В качестве адаптера беспроводной связи производители ноутбуков вольны использовать как Intel PRO / Wireless 3945ABG, так и новый Intel Wireless Wi-Fi Link 4965AGN Draft-N.



Q1 Ultra доехал до потребителей

Наконец-то первые UMPC второго поколения добрались до конечного пользователя. Компания Samsung объявила о том, что в розничную продажу поступил Q1 Ultra. На сей раз она даже была настолько любезна, что объявила точные данные о встраиваемом в девайс процессоре. Как выяснилось, это Stealy от Intel – заточенный специально под платформу UMPC вариант Pentium M с ядром Dothan. Когда Q1 Ultra впервые был упомянут в новостях (во время выставки CeBIT), Intel еще готовилась к официальному представлению чипа, а потому запретила Samsung раскрывать какую-либо информацию о нем.

Сначала Q1 Ultra поступит в продажу на территории США. В одной модели процессор будет работать с частотой 600 МГц, в другой – с частотой 800 МГц. Обе

модели имеют по 1 Гбайт оперативной памяти типа DDR2, по контроллеру беспроводной связи Wi-Fi 802.11b / g и по адаптеру Bluetooth 2.0. Кроме того, по желанию пользователя в аппарат встраивается и модуль HSDPA 3G, позволяющий общаться в видео-чате при помощи камеры с разрешением 0,3 Мпикс., встроенной в лицевую панель. Однако главным преимуществом Q1 Ultra перед моделью прошлого поколения является дисплей: его диагональ осталась прежней (7"), однако разрешение увеличено до 1024 x 600 пикс. Кроме того, используется энергоэкономичная LED-подсветка. Цена девайса на американском рынке составит \$799. Это, надо сказать, положительный сдвиг, ибо девайс первого поколения стоил как минимум на \$300 больше.

Yahoo решила объединить собственный фотосайт с приобретенным ею два года назад Flickr. Принятию такого решения поспособствовали темпы развития Flickr, который стремительно набирает популярность. Все аккаунты пользователей основного сайта Yahoo вскоре будут переведены во владения Flickr.

Стереоснимки Солнца

Мы привыкли к тому, что обсерватория – наземная или орбитальная – представляет собой трубу телескопа и систему, наводящую ее на наблюдаемый объект. Однако в современной астрономии некоторые задачи решаются лишь с применением нескольких таких аппаратов. Например, получение объемных снимков. Таких, которые делает NASA при помощи своих спутников STEREO (Solar Terrestrial Relations Observatory).

26 октября прошлого года с мыса Канаверал стартовала ракета-носитель, которая вывела на орбиту две абсолютно идентичные солнечные обсерватории STEREO. Чтобы как-то отличать одну от другой, ученые присвоили им индексы А и В. В течение нескольких месяцев космические аппараты занимали свои места на орбите вокруг Солнца, причем с таким расчетом, чтобы между светилом и обсерваториями образовался угол, удобный для проведения стереоскопической съемки. Теперь ученые могут не только видеть наше светило сразу со всех сторон, но и при необходимости делать объемные снимки.

Первые порции данных от космических обсерваторий STEREO уже начали поступать на Землю. Они позволяют лучше разобраться в физических процессах, протекающих на Солнце, и более точно предсказывать активность светила, влияющую на спутники связи и на здоровье людей, ощущающих возмущения магнитного поля Земли.

Если у вас под кроватью завалялись красно-синие очки, посетите страничку www.nasa.gov/mision_pages/sterео/news/sterео3D_press.html, где публикуются полученные «близнецами» STEREO фотографии, сделанные в различных диапазонах длин волн.

Жизнь как мы ее понимаем

Астрономия вступает в эпоху невероятных открытий. Если кто-то этого еще не заметил, то он, видимо, недостаточно внимательно следит за новостями. Технологии человечества вплотную приблизились к тому пределу, за

ты, параметры которой максимально близки к земным. Интересно, что открытие было буквально под носом, ведь до звезды Gliese 581 (второе меньше Солнца, излучает в 50 раз меньше света), вокруг которой обращается планета

Gliese 581 С, или, как ее окрестили, супер-Земля (название это, само собой, неофициальное), рукой подать – 20,5 световых года.

Gliese 581 С впятеро тяжелее нашей планеты, ее диаметр в полтора раза больше диаметра Земли. Сила тяжести на ней – примерно 1,6 земной. К тому же планета вращается на таком расстоянии



от своего светила, что температура на ее поверхности колеблется в пределах от 0 до +40 °С. Год на супер-Земле равен всего 13 дням, а местное солнце, если смотреть на него с поверхности планеты, в 20 раз крупнее нашего. Ничего более пригодного для жизни в космосе до сих пор обнаружено не было.

Научная группа из одиннадцати европейских астрономов, которая занимается обработкой информации, получаемой с расположенного в Чили телескопа, обнародовала данные, доказывающие существование экстрасолнечной (то есть не принадлежащей к Солнечной системе) планеты, параметров которой максимально близки к земным.

Кстати, открытие прямо указывает на то, что даже в пределах Галактики таких планет ну просто тьма-тьмущая.

Лучшие космические перчатки

Еще в июле 2005 года в США стартовал интересный конкурс Astronaut Glove Challenge, участники которого должны были представить на суд специалистов из NASA свое видение того, как именно должна выглядеть перчатка космического скафандра будущего. Тогда же был объявлен и приз победителю – \$200 тыс. Буквально на днях победитель объявился. Им стал ныне безработный аэрокосмический инженер Питер Хомер (Peter Homer), некогда трудившийся на NASA в сферах, далеких от конструирования скафандров.

Отметим, что в борьбе за приз Хомер победил несколько авторитетных команд, в состав которых входили ученые из США и России. Причем, что характер-

но, детище свое безработный инженер создал буквально на коленке, закупив материалы и оборудование в магазинах родного городка и на аукционе eBay. Перчатка Хомера успешно прошла все испытания, продемонстрировав необходимые для победы в конкурсе свойства: она удобна, не мешает движениям кисти, устойчива к вакууму, выдерживает высокие температуры и другим агрессивным воздействиям окружающей среды.

Вот так, оказывается, движутся вперед космические технологии. В NASA настолько довольны результатами конкурса, что решили сделать его ежегодным. Так, в будущем году призовой фонд соревнования составит \$350 тыс.



Эти и другие интересные научно-популярные новости на английском языке вы найдете на сайтах www.bbc.co.uk, www.esa.int, www.nasa.gov, www.sciencedaily.com, www.space.com и www.yahoo.com.

COROT открыл первую планету

Космический аппарат COROT, запущенный Европейским космическим агентством в конце прошлого года и предназначенный специально для поиска экстрасолнечных планет, сделал свое первое открытие. С помощью бортовой обсерватории он обнаружил планету-гигант, относящуюся к классу «горячих Юпитеров». Небесное тело, радиус которого равен 1,78 радиуса нашего Юпитера, обращается вокруг звезды, удаленной от нашего Солнца примерно на полторы тысячи световых лет. Ученые, руководящие полетом аппарата COROT, решили присвоить открытому небесному телу имя COROT-Exo-1b. Его расчетная масса примерно равна 1,3 массы Юпитера.

Кстати, помимо самого факта обнаружения COROT-Exo-1b, астрономов ждал еще один приятный сюрприз: точность наблюдений

оказалась существенно выше запланированной. Собственно, в десять раз выше расчетной. Это дает исследователям основания надеяться на то, что COROT станет огромным подспорьем даже в обнаружении таких же маленьких (в космических масштабах) планет, как наша Земля. Если траектория планеты будет пересекать видимый с Земли диск ее родного светила, то методом спектроскопии удастся определить даже химический состав атмосферы удаленного от нас на невообразимое расстояние скалистого шарика. А это даст ученым возможность судить о том, существует ли на ее поверхности жизнь, в чем-то подобная земной.

Отметим, что обсерватория COROT была доставлена на орбиту российской ракетой «Союз» 27 декабря 2006 года.



Хокинг в невесомости

Всемирно известный астрофизик Стивен Хокинг (Stephen Hawking), страдающий рассеянным склерозом и лишенный возможности передвигаться без инвалидного кресла и даже самостоятельно разговаривать, впервые за долгие годы ощутил себя по-настоящему свободным. Ученый, так много сделавший для науки о звездах, испытал на себе настоящую невесомость.

Ранее мы писали о том, что в одном из интервью Хокинг самой большой своей мечтой назвал желание посетить космос. Теперь благодаря компании Zero Gravity он стал чуть ближе к осуществлению задуманного. Специально оборудованный реактивный самолет с ученым на борту поднялся на высоту около 10 км над Атлантическим океаном, после чего совершил маневр параболического снижения. В течение нескольких десятков секунд в салоне царилась самая настоящая невесомость. Этот прием используется при подготовке космонавтов, однако полет следует рассматривать как дань уважения популяризатору науки.

«Я провел в инвалидном кресле почти сорок лет. Можете себе представить, как я взволнован», — сказал накануне полета Хокинг. Но 65-летний астрофизик надеется, что это приключение лишь прелюдия к суборбитальному полету, который он рассчитывает осуществить.

«Тест необходим для того, чтобы понять, насколько хорошо он может переносить перегрузки, неизбежные для тех, кто стремится покинуть пределы атмосферы», — сказал Сэм Блэкбёрн (Sam Blackburn), помощник профессора Хокинга.

Космические песочные часы

Необычайно красивое образование открыли в космосе астрономы Питер Татхилл (Peter Tuthill) и Джеймс Ллойд (James Lloyd). В центре структуры, представляющей собой два идеально точных конуса, соединенных вершинами, расположена звезда MWC 922. Она выработала почти весь свой водород, превратив его в гелий, и теперь в ней происходят процессы перераспределения вещества, в результате которых и образовались два гигант-

ских «фонтана». А так как ось вращения MWC 922 перпендикулярна оси наблюдения, сбоку вся эта структура выглядит как правильной формы квадрат. Он-то и привлек внимание ученых, причем, отметим, виден лишь в инфракрасном диапазоне.

Звезды вроде MWC 922 считаются умирающими. Когда процесс перераспределения массы завершится, небесное тело превратится в белый карлик, и этот этап считается концом эволюции светила. Однако MWC 922 еще долгие годы просуществует в текущей фазе, а значит, красивому квадрату придется дать какое-то имя, ведь наблюдать его будут еще тысячелетия. Впрочем, проблема решена: Татхилл и Ллойд назвали обнаруженный ими объект туманностью Красного квадрата.

С научной точки зрения ничего сверхъестественного с MWC 922 не происходит, все эти процессы учеными давно изучены и описаны. Однако благодаря уникальному положению звезды ее наверняка будут с удовольствием наблюдать многочисленные астрономы-любители.



Самую детальную на сегодняшний день панораму поверхности Марса с разрешением 22384 x 5771 пикселей (130 Мпикс.) вы можете скачать отсюда: marsrovers.jpl.nasa.gov/gallery/press/spirit/20061025a/McMurdo_L456atc-A814R1.jpg. Размер файла — 87,3 Мбайт.

Монитор Lenovo L191

Известный производитель ноутбуков Lenovo выпускает еще и мониторы. Последнему ежику понятно, что это обычный OEM, который склепан на мощностях одной из контор, изготавливающих моники. Хотя сейчас все так делают. За бренд с покупателя сдирают несколько десятков падающих президентов, хотя в техническом плане ничего особенного дисплей собой не представляет.



- Диагональ: 19"
- Разрешение: 1280 x 1024 пикс.
- Яркость: 300 кд/м²
- Контрастность: 700:1
- Подробности: www.lenovo.com

Ноутбук Bliss 301M

Еще один российский производитель, не гнушающийся размещать заказы на китайских мощностях. Конфигурация ноута очень даже ничего. Для выполнения ресурсоемких задач годится. Так что эта игрушка будет хорошим выбором не только для менеджеров среднего звена, но и для всех требовательных пользователей. Одно «но»: надо бы проверить вещь на надежность.



- Процессор: Intel Core 2 Duo (2 ГГц)
- Объем жесткого диска: 120 Гбайт
- Диагональ экрана: 13,3"
- Вес: 1,87 кг
- Подробности: www.bliss.ru

Камкордер DigiLife DDV-M1

Это представитель особого вида устройств. Камера не камера, фотик не фотик. Но есть товарищи, которые просто без ума от подобных девайсов. Как правило, это законченные технократы и киберпанки. Камкордер интересный, но многофункциональный, следовательно, было бы наивно утверждать, что он великолепно выполнит каждую из заложенных в него функций.



- Разрешение матрицы: 5 Мпикс.
- Диагональ дисплея: 2,5"
- Габариты: 32 x 109 x 70 мм
- Вес: 150 г
- Подробности: www.digilifeglobal.com

MP3-флэш-плеер Teac MP-500

Под брендом Teac выпускались неплохие Hi-Fi-проигрыватели, а также отличные для своего времени CD-резак, пусть и OEM. Но в век наживы и чистогана любой бренд начинают эксплуатировать в хвост и в гриву. Примеров масса, даже незначимых их перечислять. Вообще, очень жаль, что такой товарный знак так используется. Ну, может быть, плееры хорошие. Посмотрим.



- Объем памяти: 4096 Мбайт
- Диагональ дисплея: 2"
- Поддерживаемые форматы файлов: JPEG, MP3, MPEG-4, OGG, WMA
- Габариты: 82 x 45 x 14 мм
- Подробности: www.teac.com

Проектор Canon LV-7265

Вы заметили, как в проекторный бизнес потихоньку затягивают конторы из другого сегмента IT-индустрии? Да-да, именно из принтерного. Вслед за Epson затянуло Canon, а с ними вместе и Hewlett-Packard. Когда изготовлением проекторов займутся товарищи из Lexmark, например, можно будет тушить свет, сливать воду и отбивать чечетку.

Лучше заранее морально готовиться к тому, что проектор от компании со штаб-квартирой в Лексингтоне будет стоить около пятисот увядающих зелено-розовых утконосов, лампы – соточку штука, дохнуть они будут раз в пять чаще, чем изготовленные другими фирмами, а уж чтобы найти их, придется постараться. Но народные умельцы смогут восстанавливать лампы путем пайки вольфрамовой нити под вакуумом. Ладно, расслабьтесь. Шучу. Не пройдет такой номер. Хотя было бы забавно.



- Технология: LCD
- Разрешение: 1024 x 768 пикс.
- Яркость: 2200 лм (ANSI)
- Контрастность: 350:1
- Габариты: 270 x 130 x 410 мм
- Вес: 7 кг
- Подробности: www.canon.com

Представляете себе акцию одного из крупных гипермаркетов, торгующих электроникой: «Купите самый дорогой комплект акустики для домашнего кинотеатра и получите проектор Lexmark в подарок» (смайль)?

В проекторном бизнесе тоже принята практика размещения заказов на мощностях производителей, снабжающих OEM-продукцией большую часть индустрии. К примеру, проекторы Canon практически один в один повторяют модели Sharpo.

30 миллионов пользователей компьютеров не доверяют электросети...



APC Smart-UPS® 1000 защищает оборудование от скачков напряжения в сети, а результаты работы от внезапного отключения электричества



Узнайте, почему 30 миллионам человек уже не нужно опасаться потери своих файлов с музыкальными записями, фотографиями и финансовыми документами! Посетите www.apc.com/ru

...они доверяют APC

Подумайте, сколько ценного хранится на вашем компьютере: архив переписки по e-mail и электронные напоминания о днях рождения друзей, MP3-коллекция и база данных по клиентам, записи личных расходов и рабочие отчеты, редкие видеофильмы и отпускные фотографии... Потеря этой информации может существенно повлиять на ваш ритм жизни. Именно поэтому большинство пользователей доверяют защиту своего оборудования APC, а не другим поставщикам источников бесперебойного питания.

Почему именно системы защиты электропитания от APC занимают ведущие места по продажам в мире? Мы совершенствуем технологии защиты уже 20 лет. Наша Легендарная Надежность



сохраняет данные, защищает оборудование и предотвращает сбои. Она также защищает от аварий в электросети, надежность которой падает год от года.

По мнению экспертов, потребление электроэнергии за следующие 10 лет будет только возрастать. При этом уровень текущих инвестиций в развитие электросети является рекордно низким. Это настоящее «штормовое предупреждение» для пользователей компьютеров, делающее защиту от APC жизненно необходимым.

APC располагает полным диапазоном решений по защите электропитания, оптимально соответствующих требованиям различных задач. Уже используете защиту APC? Тогда подумайте о запасной батарее или новой модели ИБП.

Решения APC для любого уровня защиты

Для домашнего компьютера
Недорогая система резервного питания и защиты от скачков напряжения. 8 розеток, защита DSL-линии, 10 минут автономной работы.



Back-UPS® ES 550

Для рабочего места
Полная защита домашних и офисных компьютеров. 8 розеток, защита DSL-линии, 15 минут автономной работы.



Back-UPS® ES 700

Для рабочего места
Высокоэффективная защита серверов и особо ценного оборудования. Есть возможность расширения по интерфейсу SmartSlot



Smart-UPS® 1000



Скачайте информационную брошюру «Различные типы систем ИБП», которую можно найти по адресу: www.apc.com/promo после ввода кода **60531t**. Если вы проектируете или модернизируете центр обработки данных, посетите наш демо-центр в Москве. Даты проведения мероприятий можно узнать на сайте www.apc.ru/testdrive.html, указав ключевой код **60531t**

APC
Legendary Reliability®

APC в Москве: 119334, Россия, Москва, 5-й Донской проезд, д. 21-Б, стр.10

© 2007 American Power Conversion. Все товарные знаки являются собственностью своих владельцев. Информация публикуется на правах рекламы

Тел.: +7 495 620-9095
Факс: +7 495 620-9180

Выздоровевший пациент

В этом чокнутом мире можно заработать на чем угодно, главное – грамотно преподнести идею, выставить ее в выгодном свете и сделать интересной окружающим. Вот, например, недавно товарищ Енин рассказывал, как аудиофилы выбирают себе аппаратуру.



Mazur
mazur363@mail.ru
Mood: CRC OK
Music: dissociative

Усилочек транзисторный, там, колонки, все дела... Нормальное занятие для любителя музыки. Но некоторые граждане доводят эту идею до маза, предлагая народу покупать не только шнуры (по паре сотен баксов за метр), но и подставки под них. Дескать, значительно повышает качество звука. Думаете, их высмеивают на каждом углу? Ничего подобного! Они подали идею как надо, и прокатило со свистом: потянулись покупатели, нашлись единомышленники на форумах.

На самом деле вместо подставок под провода и хитровыжженных проводов можно толкать что угодно. Вот мы с коллегами придумали такую штуку – изьяны ремонта подавать как достоинства. Например, увидев полуклеившиеся обои, на полном серьезе убеждать жильца, что это последний писк моды и вообще технологически правильное решение, не дающее дому разрушиться раньше времени от температурных колебаний. Если приложить достаточно усилий, сделать лицо поумнее и употреблять побольше сложных терминов, то не всякий поймет, что его разводят на пустом месте. Подцепило? Отлично, переходим ко второй фазе – прибегаем на квартиру с кучей инструментов похитрее, прослушиваем стену стетоскопом (как же, надо найти наиболее благоприятные для работы места!) и режем обои хитрым ножиком (профессиональный инструмент, однако!). И прокатит ведь, если постараться.

Вот такой у нас план по быстрому достижению известности и богатства. Обдумывайте, предлагайте свои варианты. А я пока расскажу вам об очередной материнке от Gigabyte. Не бюджетной, как было раньше, а довольно-таки



- **Устройство:**
Gigabyte GA-965P-DQ6 rev. 3.3
- **Тип:** материнская плата
- **Чипсет:** Intel P965 + ICH8
- **Частота шины:** 1333 / 1066 / 800 / 533 МГц
- **Частота памяти:** 800 / 667 / 533 МГц
- **Память:** 4 x DDR2, двухканальная, до 8 Гбайт
- **Слоты расширения:** 2 x PCI-E x16, 3 x PCI-E x1, 2 x PCI
- **Форм-фактор:** ATX
- **Подробности:** gigabyte.ru
- **Благодарность:** устройство предоставлено компанией Gigabyte (gigabyte.ru)

навороченной и дорогой. И, глядя на мать, ни в какую не понимаешь, за что такие деньжищи-то платить? Вроде не первый месяц чипсет на рынке, альтернативных решений тридцать три и одна штука, да и эксклюзивом не пахнет. Допконтроллеров – минимум, интерфейсы реализуются преимущественно южным мостом. Оказывается, я, дурень самонадеянный, пренебрег наиважнейшим для каждого покупателя делом – разглядыванием испещренной разноцветными письменами коробки. Там красным по белому написано: «Поддерживается FSB 1333 МГц».

На сайте Gigabyte мне удалось выяснить, что путем модификации до таких значений шины можно было до-

браться и с ранними ревизиями платы, но разгон был чреват нестабильностью, система питания не справлялась со своими задачами. Охотно верю, в подсистеме питания кроются проблемы многих гигабайтовских материнок. Но тут, уверяет производитель, все по-другому, «ключ» процессор сколько угодно, не опасаясь за проседание напряжений. Подпаялся к VRM памяти, как к самому проблемному питающему модулю, и стал проверять соответствие между выставленными в BIOS значениями и реальными показателями. Плюс под рукой у меня оказались новые модули DDR2 от Corsair со штатным значением Vmem аж 2,4 В против стандартных 1,8-1,9 В.

Действительно, давняя болезнь никак себя не проявила, даже наоборот, мультиметр показывал на 0,1-0,3 В больше, чем было заявлено. Зачет! Процессор E6300 свободно разогнался до 3,5 ГГц (при штатной частоте 1,8 ГГц), что можно назвать рекордом: на других матерях больше 3,2 ГГц выжать из него никак не удавалось.

Собственно, пора бы и заканчивать статью, потому что расписывать очевидные моменты нет надобности. Да, у мамки четыре USB-разъема на задней панели, одна сетка. А еще... Правильно, шесть мини-джеков. Нет, видеокарта не мешает установке модулей памяти, но вот второй видеоадаптер усложнит подключение жестких дисков и винтов к SATA-портам. Теплотрубчатая система охлаждения справляется со своими обязанностями на четверочку, но при серьезном оверклокинге рекомендуется поставить ватерблоки: градус мегагерц бережет.

Вывод: покупай-покупай (смай)! UP

Если ремонт вам делают двое таджиков, а начальник у них – белобрысый дядька с усами, то будьте осторожны! Вполне вероятно, что гастарбайтеров зовут Равшан и Джамшуд, а их начальник отклеившиеся обои будет причислять к достоинствам ремонта.

FLASHBACK

...Si vis pacem,
para bellum...

...Хочешь мира,
готовься к войне...

www.flash-back.ru

Внешний накопитель Maxtor OneTouch III TE

Сегодняшний наш пассажир однозначно из буржуев. Вы только посмотрите на него: полтора терабайта – это вам не шутки! Костюмчик от известного бренда ему в самый раз. Встречайте его полутора-терабайтную светлость – Maxtor OneTouch III TE.



Александр Копачинский
fero19@yandex.ru
Mood: утомленное
Music: крик кота

Когда-то жесткие диски фирмы Maxtor были очень популярны, но конкуренция есть конкуренция: сильный пожирает слабого. Так случилось и с фирмой Maxtor, когда компания Seagate Technology заявила о намерении купить своего заклятого врага, а как напоминание о похищенном оставила в живых лишь бренд. Одним игроком на рынке HDD стало меньше.

Недавно к нам в редакцию прибыло очередное детище Seagate Technology, которое зовут Maxtor OneTouch III Turbo Edition. Входит оно в славную линейку OneTouch и отличается от предшественника лишь увеличенной до 1.5 Тбайт вместимостью. Впечатляет, не правда ли? Когда-то такие объемы казались за пределами и были уделом файлохранилищ, а сейчас, с появлением видеоформатов HD DVD и Blu-ray, требующих очень много дискового пространства, подобный накопитель необходим каждому коллекционеру аудио- и видеопродукции.

При первом осмотре девайс приятно удивил меня скромными габаритами и относительно небольшим весом. Инженеры сумели добиться компактности за счет простой, но очень удачной конструкции. В разборный пластиковый корпус заключен металлический кожух, где покоятся два жестких диска Seagate Barracuda 7200.10 по 750 Гбайт каждый, объединенные в один модуль с помощью пары алюминиевых пластин. Винчестеры расположены «бутербродом» на расстоянии 1,5 см один над другим. К монтажным пластинам прилегают резиновые прокладки, с помощью которых модуль и крепится в металлическом корпусе. Отлично придумано, так обеспечиваются максимальная компактность и хорошая виброизоляция. Чтобы конструкция не перегревалась во время работы (все-таки внутри трудятся два горячих, хоть и не



- **Устройство:** Maxtor OneTouch III Turbo Edition
- **Тип:** внешний накопитель
- **Интерфейсы:** USB 2.0, IEEE 1394a, IEEE 1394b
- **Объем:** 1,5 Тбайт
- **Режимы работы:** RAID-0, RAID-1
- **Подробности:** www.seagate.com/maxtor
- **Благодарность:** устройство предоставлено компанией Seagate (www.seagate.com/www/ru-ru/Home/)

финских парня). в корпус вмонтирован 50-миллиметровый «карлсон», который не требует ни варенья, ни печенья и на ура справляется со своими обязанностями. Да еще и тихий.

Из SATA-дисков и специального универсального контроллера создается внешний RAID-массив, используемый в одном из двух режимов – Stripe (RAID-0) или Mirror (RAID-1). Об особенностях каждого из них написано много, так что нет смысла повторяться.

Не залезть внутрь девайса и не протестировать диски по отдельности было бы преступлением против здравого смысла! Скоростные характеристики винчестеров выяснит для нас широко известная Everest Ultimate Edition 2006, которая по праву считается одной из лучших утилит для тестирования HDD. Но перед тем как отдать диски на расправу программистам, скажу пару слов о начинке. Число 750, конечно, внушает уважение, но вместимость хардов несколько меньше – по 698 Гбайт (особенности подсчета, надеюсь, вы помните?). Шпиндель раскручивает четыре пластины со скоростью 7200 об/мин, что является нормой для современных дисков. Революционного прорыва модель не совершила. Судя по числу головок (восемь штук), в хранении информации задействована поверхность всех пластин, причем плотность записи, похоже, не очень высокая. Девайсина поддерживает интерфейсы SATA / SATA II, для активации SATA 300 следует просто вытащить джампер, расположенный рядом с разъемом питания. Пожалуй, сказанного достаточно, чтобы вы оценили задумку инженеров из Seagate Technology. Жаль только, что никто не позаботился отформатировать винчестеры заранее: мне пришлось потратить около семи часов на исправление этого недоразумения. Комп трещал всю ночь (смайл)!

В качестве платформы для тестирования накопителя использовалась система на чипсете 865PE, старом добром Pentium 4, с 1 Гбайт оперативки, работающей в двухканальном режиме. К сожалению, чипсет мешал раскрыть весь потенциал «барракуды», так как поддерживается только стандарт SATA. Однако хватит теории: нас ждет практика. Сразу перейду к цифрам.

«Название «терабайт» общепринято, но неверно, так как приставка «тера-» означает умножение на 1 000 000 000 000. Правильной для 2⁴⁰ является двоичная приставка «теби-» (ru.wikipedia.org).

При линейной записи диск выдавал в среднем 65 Мбайт/с. Очень неплохой показатель. Скорость чтения оказалась чуть меньше – 63 Мбайт/с. Тоже ничего. Температура харда в закрытом корпусе, если верить показателям датчиков, не поднималась выше +55 °С. Зачет!

С дисками разобрались. Признаюсь, я остался очень доволен девайсиной. Обязательно прикуплю эту модель, иначе дальнейшая жизнь без нее покажется мне серой и скучной (смайл).

Пришла пора загрузить диски обратно в кожух, вернуть девайсу первоначальный облик и подключить OneTouch III Turbo Edition к компьютеру. Разработчик предлагает три способа внешней коммутации устройства: во-первых, через традиционный USB 2.0, во-вторых, через FireWire 400 (IEEE 1394a), в-третьих, через очень быстрый, но не слишком распространенный FireWire 800 (IEEE 1394b). Конечно, при внешнем подключении скорость передачи данных ограничена пропускной способностью выбранного интерфейса, но если ваш чипсет поддерживает стандарт IEEE 1394b, то скорость работы внешнего накопителя будет практически такой же, как и скорость встроенного жесткого диска, вы и не заметите разницы. Накопитель с блес-

ком прошел тесты в режимах RAID-0 / 1, никаких проблем зафиксировано не было. Однако все, что мне удалось выжать из USB 2.0, – это жалкие 22 Мбайт/с. В соответствии со стандартом IEEE 1394a скорость передачи данных должна быть несколько ниже. Так оно и получилось – в среднем 20 Мбайт/с. А все же как обстоят дела с FireWire 800? По-видимому, интерфейс IEEE 1394b к концу 2007 года так и не станет стандартом для персональных компьютеров, поэтому будем

→ Так что, уважаемые читатели, спешите занимать очередь в магазин: не факт, что этих архиполезных устройств хватит на всех желающих.

довольствоваться оставшимися двумя, так как ни в том, ни в другом случае скорость передачи данных не достигла максимальной пропускной способности интерфейса.

Перед тем как завершить обзор OneTouch III Turbo Edition, расскажу о программном обеспечении, идущем в комплекте с накопителем. На диск, кроме драйверов, записана утилита Maxtor OneTouch Manager, которая отвечает за настройки девайса (например, позволяет

выставить режим работы винчестеров – RAID-0 / 1), а также обеспечивает автоматизированное резервное копирование и хранение информации с поддержкой функции Maxtor DriveLock для защиты контента на случай потери или кражи. Удобная прога, которая поможет вам организовать работу внешнего диска.

Когда держишь полтора терабайта в руках, дух захватывает от перспективы освоения огромного дискового пространства. Поля непаханные! Но психологический рубеж – 1 Тбайт – был преодолен еще в прошлом году, так что внешний накопитель большей емкости не сенсация, а обыденность. Цена на эту модель колеблется в пре-

делах восьмисот упаренных евнухов, но, полагаю, несмотря на дороговизну, найдется немало желающих заполучить столь полезный в хозяйстве девайс. А парочка таких устройств удовлетворит потребности любого киномана, чья фильмотека содержит порядка семисот фильмов DVD-качества, что не так уж и мало. Модель компактна, и, безусловно, наш толстячок в скором времени без особого труда завоеует популярность в секторе внешних накопителей. **UP**

ДЕЛОХРАНИТЕЛЬ ДЛЯ ДОМА, ОФИСА, ПРЕДПРИЯТИЯ

Источники бесперебойного питания Powercom – надежная защита вашего дела на любом уровне



POWERCOM PCM
ЭНЕРГИЯ ПОД КОНТРОЛЕМ

Официальные дистрибуторы:

Москва:

Mertion, (495) 981-84-84, www.mertion.ru
MSS, (495) 221-51-95, www.mersys.ru
Rosco, (495) 795-04-00, www.rosco.ru
Fun, (495) 956-78-88, www.fundistr.ru
Oldi, (495) 221-11-11, www.oldi.ru

Санкт Петербург:

Marvel, (812) 326-32-32, www.marvel.ru

Владивосток:

Nevada-DV, (4232) 300-111, www.nevada-dv.ru

Выбор места покупки POWERCOM на pcm.ru/buy.

100 сервисных центров в 70-ти городах СНГ на pcm.ru/support.

Реклама. © 2007 POWERCOM Co., Ltd. Все права защищены.

«Петабайт (пбайт, Пб) мб», сок., – единица измерения количества информации, равная 2⁵⁰ стандартным (двоичным) байтам (или 1024 терабайтам); 6 Пбайт займет 1 млн книг в цифровом формате. Создание такого архива занимается проект Archive.org (ru.wikipedia.org)

О вреде скупости и больших **НОЖНИЦ**

Бардак. Это единственно правильная, наиболее меткая характеристика того, что творится в IT-индустрии на протяжении последних двух месяцев. Кажется, что маркетологи и прочие активно задействованные в раскрутке и продаже железа люди сговорились.



Mazur
mazur363@mail.ru
Mood: разочарован
Music: Anima Sound System

По хлопку петарды они начали вываливать тонны информации на алчущих знаний железячников. Потребители, не беспокойтесь! Скоро и ваш черед придет, будут тротилowymi шашками сгонять вас ко входу в магазин, аки рыбу в сети, пихать вам за пазуху обалдевшего от такого внимания уличного кота в мешке, а на выходе изымать заработанную кровью и потом пачку ассигнаций. Думаете, вышли – значит спаслись? Два раза! У выхода каждому «счастливчику» упадет на хвост стильно выраженный господин, заменяющий на обратной дороге плеер. Будет он витиевато вещать о том, какой же в мешке жизнерадостный и сообразительный кошак и как это животное полезно в хозяйстве, сколько заботливых усердных китайцев его выращивало в инкубаторе под лучами восточного солнца (смайл). Нет, веществ для расширения адресуемого пространства в мозгу я не употребляю, в медучреждениях закрытого типа на учете не стою. Пресс-релиз на ночь почитаешь – потом утром на полном серьезе выдаешь подобные рассуждения. Один раз – ладно, можно спустить на тормозах и забыть. Но частота появления анонсов, слухов и прочих данных о давно ожидаемых девайсах весной зашкаливает: только успевая вчитываться в выданную новостными сайтами и e-mail-рассылкой информацию да разбирайся попутно, что вранье, а что похоже на правду. Вот о теме одного из пресс-релизов я и хочу вам сейчас рассказать.

В роли пропиаренного кошки выступает очередная видяшка среднего уровня от компании NVIDIA – 8600 GTS. Это ее пресс-релиз мне попался на глаза перед сном, и я невольно зачитался, надеясь между строк выцепить какую-нибудь полезную техническую информацию по теме. Таки выцепил,



однако ж килобайты поглощенного мною маркетингового словоизливания пагубно повлияли на расшатанную сбитым суточным ритмом психику. Но прямо с ходу «давить умняка» и грузить вас цифрами не буду. Поступлю по-другому и попрошу вас представить абстрактную видюху среднего уровня, баксов этак за сто пятьдесят – сто семьдесят.

Какой же она должна быть? Раз видео покупается для трехмера, то относительно мощной. Формулировка несколько расплывчатая: у каждого железячника, не говоря уж о продвинутых юзерах, свое мнение на сей счет. В нашем случае это определение означает, что современные игрушки при средних настройках графики и в разрешении, скажем, 1024 x 768 не тормозят. Не так давно и GeForce 7600 показывал такой уровень производительности.

Второе немаловажное требование – умеренный аппетит. К разьему доплатания мы привыкли, так что наличие шестиконтактника не обязательно свидетельствует о прожорливости видеокарты. Очень хорошо, если видюху вдосталь кормит нормальный БП мощностью 350-400 Вт (не «китайских», а каких надо!). Третье требование следует из вто-

Технические характеристики видеокарты GeForce 8600 GTS

Цена в рознице (на момент написания статьи), \$	260
Число транзисторов в ядре	289 млн
Число ALU	32
Число текстурных блоков	16
Ширина шины памяти, бит	128
Частота ядра, МГц	675
Частота видеопамати, МГц	1000 (2000)
Объем видеопамати, Мбайт	256
Подробности	www.nvidia.com

Относительно дизайна кулера в частности и платы в целом. В одном из системных блоков, который недавно пришел к нам на тестирование, стоит именно 8600 GTS, причем в попате-исполнении (нормальная практика для сборщиков).

рого: количество выделяемого тепла должно быть в пределах нормы. То бишь чтобы видеокарте хватало собственной системы охлаждения даже в закрытом корпусе, и хватало с небольшим запасом, так как со временем пыль сделает свое грязное дело. Кроме того, вентилятор на системе охлаждения не должен быстро выходить из строя (что часто случается с мелкими сорокамиллиметровыми вертушками на low-end-видяхах) и шуметь. Двухслотовый кулер на плате ценой менее двухсот долларов неприемлем, если только это не какая-нибудь оверклокерская модель с задранными частотами. Потом, видяха должна быть некрупной: в среднестатистическом китайском кузове не слишком-то проторно, там бы уместить мамку с процом и память без использования кувалды с напильником. Прочие мелочи: дополнительные коннекторы для подключения периферии, качественно (качественно!) сделанное пассивное охлаждение, джойстики с футболочками и пр. – считаются приятными бонусами, которые своим наличием могут в какой-то степени поднять оценку видяхи, хотя и не закроют собой недостатки.

Что же с 8600? Размерами она вся в своего предшественника из «семитысячной» серии. Это хорошо, мелкая железка поместится в любой корпус. Видеокулер чем-то напоминает ранние модели, ставшие на Radeon класса X1900 xxx. Уж больно похожа турбинка на ту, что была на боксовом кулере у X1950 Pro. Резко выделяющихся недочетов нет. Дальше по плану надо поставить зеленые галочки или красные крестики напротив пунктов «Производительность» и «Потребляемая мощность». Лезу внутрь – смотреть.

Обсуждение нутра 8600 GTS логично начать с ее сердца – видеочипа G84. Производитель пошел по проторенному пути и попросту отрезал приличную часть от G80. Универсальных вычислительных блоков 32 вместо 128, а текстурных блоков 16 вместо 32, шина памяти урезана с 384 до 128 бит. Перечитал предыдущее предложение и поймал себя на мысли: а не многовато ли отхватили? Да, G80 – принципиально новый, очень мощный чип, но ведь чудес не бывает, и третья (примерно) его часть не способна выдать поражающие воображение результаты, даже если сделать скидку на позиционирование карточки. Это даже несмотря на то, что текстурный блок был дополнительно доработан, за один такт он способен вычислить в два раза больше текстурных ад-

ресов и произвести вдвое больше выборок текстур.

Иными словами, падение производительности при активации анизотропной фильтрации должно быть меньше, чем у некоей абстрактной 8600 GTS на базе G84 с немодифицированными текстурниками. Получилось еще замороченнее, да? Все потому, что проверить на практике эффективность нововведений не получается, вот и приходится в теории рассуждать, где поднялась производительность. Любимое занятие маркетологов, между прочим: они такими непонятными терминами, подкрепленными огромными числами с таинственными приписками, любят «радовать» народ. Мол, вот вам железка, она выдает на тысячу попугаев больше, чем предыдущая модель, поэтому крута до опупения. А о том, что эти попугаи дают в реальных повседневных задачах, молчок.

Еще один смутный момент – количество транзисторов и размеры графического чипа. По идее, откусывание такого большого количества разнообразных блоков должно очень сильно повлиять на размеры кристалла и на количество полупроводниковых элементов в нем. Ан нет, в G80 ни много ни мало 681 млн транзисторов, а тут 289 млн штук. Ок-

ругляя, получаем разницу в 2,3 раза. Много! Но вы посмотрите, сколько блоков потерял чип! От семисот миллионов без малого должна была остаться треть транзисторов, если не меньше. Наконец, чип достаточно велик, причем G84 делают по 80-нанометровому техпроцессу, а G80 – по 90-нанометровому. Чем там занята добрая сотня миллионов транзисторов, мне вообще непонятно. Да, я не дипломированный инженер-проектировщик и не могу в полной мере оценить разумность тех или иных технических ходов, но дыма без огня не бывает.

Слово «огонь» из поговорки подходит к ситуации: если погонять видяху в 3D-приложениях минут двадцать и ничем дополнительно ее не обдувать, то температура ядра поднимается до +73 °C и температура печатной платы зашкаливает за +50 °C. Как там себя чувствуют четыре чипа памяти Samsung, не представляю. Худо им, надо полагать. По сравнению с 7600 GT (референсной) – огромный шаг назад, и это утверждение справедливо не только в отношении температуры, но и в отношении шума: многолопастная турбинка шелестит громковато, голос ее четко выделяется на фоне зуда двух 120-миллиметровых и



Вода камень ТОЧИТ

Сайты фирм – продавцов компьютерного железа частенько содержат простенькие анкеты для посетителей, и в анкетах сих нет-нет да и встречается вопрос «По какому принципу вы выбираете комплектующие?» (формулировки разные). Далее следуют варианты ответа с неизменным пунктом «Совет друга». Под другом подразумевается человек, разбирающийся в железе лучше, чем анкетиремый. Получается, что от вкусов квалифицированного IT-специалиста зачастую зависят десятки или даже сотни пользователей, которые за неимением времени или желания сами не копаются в железах: им проще пивас поставить знакомому гуру. Однако ж это утверждение не совсем верно. Любой специалист, чтобы считаться таковым, должен постоянно поддерживать свои навыки на высоком уровне, практиковаться для сохранения остроты восприятия.

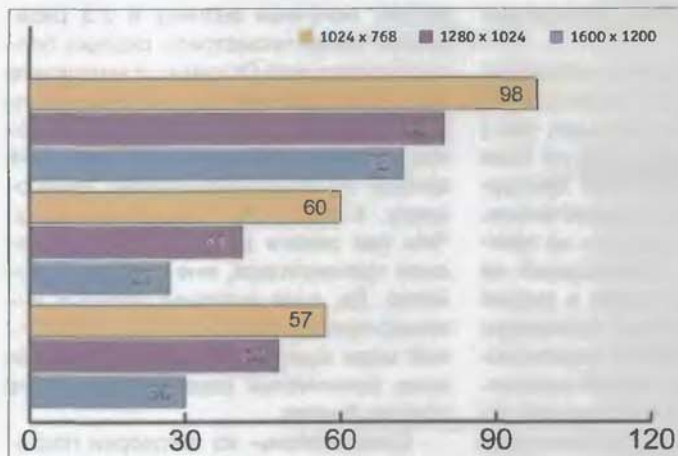
Практикуются многие железячники на тех же пользователях или на системах, их обслуживающих: кто энкейщиком трудится, кто сайты поддерживает, а кто в гарантийке девайсы разнообразные чинит. В общем, тренируется народ на кошках, чтобы затем, пользу-

ясь накопленным опытом, этим же кошкам помощь оказывать.

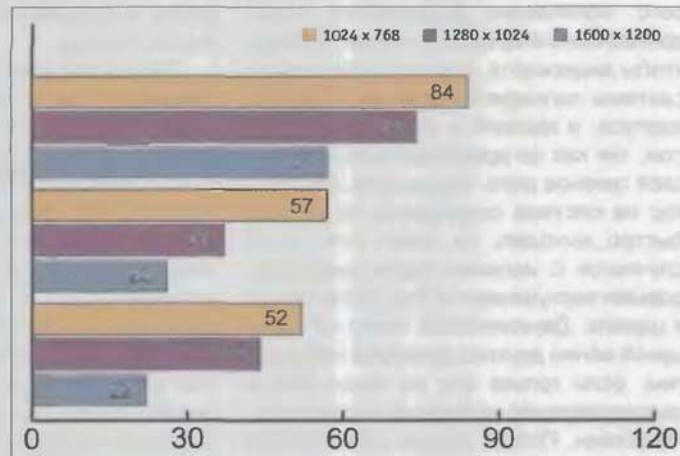
А кошки-то разные бывают. Например, у админа игрового клуба и у админа банка, как правило, разные взгляды на игры, ПО и железо, тесно связанное с игрушками. Один и тот же человек, подойдя по очереди к тому и к другому, на один и тот же вопрос может получить совершенно разные ответы, по-своему верные: все зависит от подхода специалиста к вопросу. То же касается непосредственно железа: мнение работника гарантийной мастерской о качестве продуктов той или иной фирмы зависит от того, какие именно девайсы проходят через его руки и как часто они ломаются. Правда, у гарантийщиков разница в ответах поменьше: по работе им часто приходится общаться друг с другом, обмениваться опытом и в какой-то мере влиять на суждения коллег по техническим вопросам.

К чему я веду? Ищущему ответ на любой хардверный вопрос желательно поинтересоваться мнением разных специалистов: так уменьшается вероятность попасть под влияние личного мнения отдельно взятого железячника.

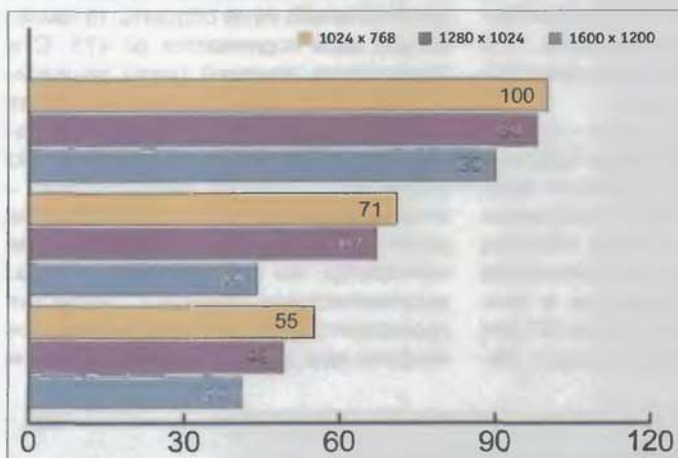
Мы с коллегами долго рассматривали ту видеокарту, не включая системный блок и не устанавливая драйверы для нее. Камнем преткновения стал как раз дизайн кулера. Кто-то руками и ногами голосовал за то, что это карта от ATI, кто-то брызгал слюной и доказывал, что это NVIDIA.



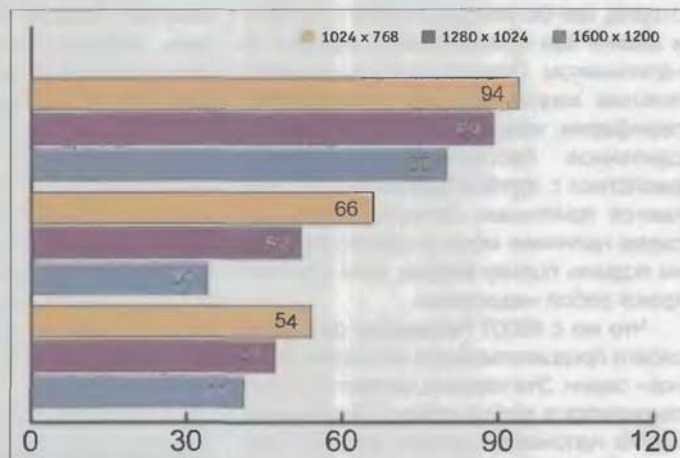
8600 GTS, Quake 4 / F.E.A.R. / Serious Sam 2, 4x AA, 8x AF, fps



8600 GTS, Quake 4 / F.E.A.R. / Serious Sam 2, 8x AA, 16x AF, fps



X1950 Pro, Quake 4 / F.E.A.R. / Serious Sam 2, 4x AA, 8x AF, fps



X1950 Pro, Quake 4 / F.E.A.R. / Serious Sam 2, 6x AA, 16x AF, fps

одного 80-миллиметрового вентилятора, запущенных на «полный вперед». Ладно, если бы еще кулер нормально справлялся со своими обязанностями. Так нет ведь, едва на троечку тянет. Отчасти в безобразии виновата и конструкция системы охлаждения: габариты ее не так велики, как хотелось бы (что мешало производителю накрыть одной медной пластиной всю плату и к ней припаять теплотрубки, ребра, привинтить вентиляторы?), да еще и ветродуй, крутящийся не на всю катушку, еле-еле остужает малогабаритный медный радиатор.

Взгрустнул я из-за столь неудачного старта, и осталась у меня одна надежда — на производительность: вдруг она окажется такой, что хотя бы на половину недостатков можно будет закрыть глаза? Ответ на вопрос — на диаграммах.

Да, видюха заметно быстрее 7600 GT, на 30-50%. Она кое в чем готова посоперничать с 7900 GS, обходит неразогнанную 1950 Pro. Но скажите на милость, где эта хваленая способность «дешево» обрабатывать анизотропию с точки зрения

ресурсов? Те проценты (единицы!) в Serious Sam 2 или Quake 4? Как это — проиграть X1950 Pro, архитектура которой по современным меркам давно устарела? Да уж, ничего хорошего. Совершенно. Действует эмпирическое правило: middle-end-решения нынешнего поколения по производительности примерно равны урезанным high-end-платам предыдущего поколения. Здесь — с точностью до наоборот: там, где, казалось бы, новая карта должна выигрывать у предшествующей модели сопоставимой мощности, наблюдается падение производительности.

Хорошая новость напоследок: блок питания мощностью 350 Вт справился с тестовой системой и 8600 GTS на ура, даже не пришлось внутри ничего подкручивать.

Помните, во вступлении был упомянут кот в мешке, красиво преподносимый несчастному покупателю? Так вот, 8600 GTS очень похожа на эту животику. Она, по идее, юзабельна: не глючит, нормально крутит трехмер и показывает удовлетворительные результаты в

большинстве современных игр со средними разрешениями и настройками. Но далеко не все так хорошо, как говорит производитель. Инженеры NVIDIA явно перепутали ножницы: надо было брать те, что поменьше, отрезать аккуратно половину изначального содержимого G80 и попутно стараться снизить тепловыделение получившегося чуда. А пока видюха проигрывает своему главному конкуренту — X1950 Pro, особенно в цене. Да, поддержка десятой версии DirectX — это хорошо, но игры под нее ох как тормозить будут. Приятный бонус, не более того. Я искренне порадовался за NVIDIA, когда тестил 8800 GTX: видеоадаптер получился отличным, и с самого начала цена для high-end-видеокарточки была невелика. А middle-end-продукт удался, но оставляет горький привкус. Потому что переплачивать чуть ли не полторы сотни баксов за возможность прямо сейчас прокрутить несколько демо — это чересчур. Вот как подешевеет 8600 GTS до двух сотен зелени в российской рознице, будет выгодное предложение. **UP**



Домашний интернет-центр
для Интернета
и цифрового ТВ
P-660NTW

Разведение Интернета в домашних условиях

Интернета в доме хватит всем. Компьютеру в детской комнате, приставке для интерактивного телевидения в гостиной, беспроводному ноутбуку в кабинете. Интернет-центры ZyXEL объединяют домашнюю компьютерную технику в сеть и подключают к Интернету

на скорости, достаточной даже для телевидения высокой четкости. Цифровые фотографии, музыка и фильмы будут доступны в каждом уголке вашего дома, под надежной защитой от хакерских атак. Чтобы настроить подключение к Интернету, не нужно вдаваться

в технические подробности или вызывать на дом специалиста. В любой точке России достаточно выбрать провайдера ADSL и тариф из списка, а все остальное за вас в считанные минуты сделает новая интеллектуальная технология ZyXEL NetFriend.



P-630S
Компактный модем ADSL для компьютера или ноутбука с портом USB



P-660RT
Модем ADSL2+ для компьютера с портом Ethernet



P-660RU
Универсальный модем ADSL2+ с портами USB и Ethernet для любого ПК и ТВ-приставки



P-660HT
Домашний интернет-центр с модемом ADSL2+ для трех компьютеров и ТВ-приставки



P-660HTW
Домашний интернет-центр с модемом ADSL2+ и Wi-Fi для трех компьютеров, ТВ-приставки и беспроводных ноутбуков



Быстрая
настройка
NetFriend

Бесплатная горячая линия ZyXEL:
(495) 542-8929, 8 (800) 200-8929
omni.zyxel.ru

ZyXEL

Xbox 360, PS 3, Wii

Итак, пока развязка «Санта-Барбары» под названием «История игровых консолей» еще далеко, забежим вперед. Список персонажей серии, которую мы смотрим, краток: это хорошо узнаваемые Xbox 360, PlayStation 3 и, конечно же, Wii.



Валерий Косихин
morhen@rambler.ru
Mood: угрюмое
Music: Lamented Souls



Без лишних слов начнем с приставки на букву X. Как известно, первая Xbox являлась обычным ПК в приставочном корпусе, даже ее операционная система была специальной редакцией Windows 2000. У такого подхода имелись очевидные достоинства. Готовое железо было лишь слегка изменено, что значительно сокращало затраты на выпуск продукта. Привычность и изученность платформы Wintel привлекали гейммейкеров и облегчали перенос игр с ПК. Не в последнюю очередь благодаря вышеперечисленным факторам Xbox сразу удалось завоевать значительную часть консольного рынка, в числе игр для нее была масса хитов. В конце концов корпорация Microsoft, обеспечив бренду стойкую популярность, пе-

решла к архитектуре по-настоящему самобытной.

Чипы для первой Xbox поставляли Intel и NVIDIA, но, когда дело дошло до второй модели, обеим оказалось не по пути с Microsoft. Цена «коробочки» была ниже ее себестоимости, поэтому редмондский гигант за четыре года производства консоли потерял на ней \$3,7 млрд. Его дела поправили лишь лицензионные отчисления за игры. Значительно удешевить производство Xbox 360, тогда носившей название Хелоп, помогло бы обладание правами на чипы, которые в нее встраивались. А так как Intel относится к правам на x86 столь же трепетно, как Microsoft – к правам на Windows, многообещающее сотрудничество на том и закончилось. В свою очередь, NVIDIA просто не

устроила предложенная ей плата за видеочип (а он выпадал из ее роадмапа графических процессоров для ПК). Место прежних партнеров Microsoft по работе над железом для Xbox 360 заняли IBM и ATI. Они согласились спроектировать и производить чипы для приставки и задорого продать компании Билла Гейтса части интеллектуальной собственности, затрагивающие другие их продукты.

Процессор Xbox 360 основан на архитектуре Power PC и носит кодовое имя Watmoose. Зная о том, что Sony сделала ставку на процессор Cell с доселе невиданной девятиядерной архитектурой (в PS 3 – восьмиядерник), создатели Xbox сначала планировали заказать чип с 16 ядрами. На практике их вышло три штуки, зато они обладают аналогом интеловского Hyper-Threading – по два программных потока на ядро. Каждое из ядер имеет 32 Кбайт кэш-памяти первого уровня для данных и столько же для инструкций. Кэш второго уровня объемом 1 Мбайт – общий, и, что важно, он непосредственно доступен для GPU. Пропускная способность соединения – 25 Гбайт/с. Кроме стандартных для PowerPC целочисленных регистров и регистров с плавающей запятой, каждое ядро снабжено 128 регистрами для выполнения SIMD-инструкций VMX128 (набор, созданный IBM, Apple и Freescale Semiconductor), что должно серьезно увеличить его математическую производительность. Частота работы процессора – 3,2 ГГц, техпроцесс его изготовления – 90-нанометровый. В текущем году CPU переведут на 65-нанометровую технологию.

Графический чип, встраиваемый в Xbox 360, называется Хелос. Создала его, повторюсь, фирма ATI, и производится он по 90-нанометровой технологии. Подобно G80 и грядущему R600, он основан на унифицированной шейдер-

По адресу www.sega.net.ru/site.php?section=emulators вы найдете целую кучу эмуляторов приставки Sega Mega Drive. На том же сайте можно скачать игры (по последним данным, 1404 штуки).



Онлайновый сервис Xbox Live

Конечно, Xbox 360 имеет стомегабитный сетевой разъем для подключения к сервису Xbox Live. Также возможно подключение с помощью отдельно продаваемого адаптера Wi-Fi. А в Xbox Live, помимо платного сервиса Xbox Live Gold, входит бесплатный Xbox Live Silver. «Серебряным» пользователям доступны все услуги, кроме онлайнной игры. Виртуальный рынок Xbox Live Marketplace позволяет скачать бесплатно или купить фильмы, ролики и демо-версии, а также внутриигровой контент. Для хранения скачанного добра необходим жесткий диск.

На Xbox Live Arcade за небольшую сумму (по сравнению со стоимостью коробочных изданий, само собой) продаются простые аркады. Вам доступны такие хиты, как Double Dragon,

Robotron, Mortal Kombat, равно как и многие другие. Все они переработаны и выглядят потрясающе.

На сервисе Xbox Live Video хранится масса фильмов и телепередач как стандартного, так и высокого разрешения, покупаемых на ограниченный срок. Кроме того, пользователям доступны различные форумы, голосовая и видеокommunikация. Там же скачиваются визуальные темы для «дэша» (GUI-консоли) и профили эмуляции, необходимые для нормальной работы игр под первую Xbox. Они, кстати, тоже преобразуются благодаря усовершенствованно-



му железу модели 360: изображение подвергается воздействию антиалиасинга, в ряде случаев увеличивается дальность прорисовки трехмерных объектов.

ной архитектуре, то есть все его 48 шейдерных конвейеров могут обрабатывать как пиксельные, так вершинные шейдеры, в зависимости от распределения нагрузки. Кроме того, каждый из шейдерных конвейеров за такт способен выполнить одну векторную и одну скалярную операцию – до 96 операций за такт. При частоте чипа 500 МГц теоретическая пи-

ковая производительность шейдерного блока достигает 48 млрд операций в секунду. Одновременно чип обрабатывает максимум 64 шейдерных потока на группах из 64 пикселей или вершин. Загрузка текстур из памяти может производиться одновременно с выполнением операций конвейеров. У чипа 16 текстурных блоков, каждый из которых выполняет билинейную фильтрацию за один проход. Как следствие, чистая производительность Xenos (без использования шейдеров) по сравнению с современными видеокартами, имеющими в полтора-два раза больше TMU, не так велика: пиковый филлрейт равен восьми гигапикселям в секунду.

Необходимо отметить еще одну важную конструкционную особенность Xenos: на одной подложке с чипом находится 90-нанометровый чип, разработанный NEC. Эта микросхема содержит дополнительную логику: 192 вычислительных блока выполняют расчеты для антиалиасинга методом мультисемплинга. Результат сохраняется в десятимегабайтном кадровом буфере eDRAM (embedded DRAM). Данные внутри чипа передаются с фантастической скоростью – 256 Гбайт/с. Антиалиасинг получается, в сущности, практически «бесплатным» с точки зрения производительности. Однако при высоких разрешениях с включенным антиалиасингом объема буфера оказывается недостаточно, и ATI использует для решения проблемы оптимизированный вариант давно забытого тайлового рендеринга: части экрана прорисовываются последовательно, а в оперативной памяти формирует-

ся конечный результат. В дочернем чипе также находится логика Z-буфера и альфа-блендинга. Он работает на той же частоте, что и GPU, и соединен с ним шиной, пропускная способность которой равна 32 Гбайт/с.

Графическая подсистема Xbox 360 включает в себя высококачественный ресайз-фильтр, дающий юзеру возможность выбирать любое разрешение и менять размер игровой картинки.

API у Xenos основан на DirectX 9.0, но серьезно доработан, ему ведомы дополнительные форматы сжатых текстур, он поддерживает шейдерную модель версии 3.0 и даже имеет некоторые возможности, выходящие за ее пределы. Поддерживаются карты смещения, причем производительность GPU не снижается, что делает дополнительную геометрию практически «бесплатной».

Объем системной памяти Xbox 360 – 512 Мбайт, тип – GDDR3, работает она на частоте 700 (1400) МГц и сообщается с контроллером по 128-битной шине. Сам контроллер, как и в первой Xbox, совмещен с GPU. Пропускная способность памяти (22,4 Гбайт/с) делится между ним и центральным процессором, у которого пропускная способность равна 21,6 Гбайт/с (точнее, по 10,8 Гбайт/с для чтения и записи). А 22,4 Гбайт/с – это агрегатная полоса пропускания: большая ее часть отдается под чтение или запись, смотря по ситуации.

Далее, Xbox 360 обладает широкими возможностями обработки звука. Они основаны на вычислительной мощности центрального процессора, малой части которой хватает для поддержки 256 зву-



Очень интересный сайт www.pristavkino.ru. С помощью браузерного Java-эмулятора можно поиграть в старые добрые игры типа Bomber Man, Battle City, Castlevania, Megaman, Ghost Busters и Super Mario Brothers.

ковых каналов с массой сложных эффектов. Южный мост, соединенный с CPU одноканальной шиной, занимается декомпрессией XMA, «родного» формата Xbox, основанного на WMA Pro (аудиопоток переводится в формат PCM). Он обеспечивает высокое качество звука и сжатие вплоть до 12:1. Число независимых каналов декомпрессии – 320 штук. Аппаратно декодируются MPEG-2 и потоковое видео. Для обработки цифрового звука предназначен специальный API XAudio. Поддерживается и XACT – звуковой API первой Xbox. От создаваемых для Xbox 360 игр требуется поддержка Dolby Digital 5.1.

Привод этой приставки – стандартный 12-скоростной DVD-ROM, а игры записываются на двухслойные DVD-болванки. Кроме того, отдельно продается дисковод HD DVD, а в комплектацию Premium включен 20-гигабайтный жесткий диск с интерфейсом SATA (скорость вращения шпинделя равна 5400 об/мин). Для стандартных игр он не требуется, а для сейвов годятся и карты памяти объемом 64 или 512 Мбайт. Xbox 360 Elite поставляется вместе со 120-гигабайтным жестким диском, а также снабжена интерфейсом HDMI, служащим для вывода видео высокой четкости, вплоть до режима 1080p.

Установку «левого» софта и превращение приставки в ПК, как это проделывали с ее предшественницей, Microsoft не поощряет: корпорация закрыла дыру в ОС, позволявшую устанавливать Linux.

Проводные контроллеры подключаются к трем портам USB 2.0. Существуют и беспроводные (можно подключить до четырех штук). И те и другие совместимы с ПК, но для беспроводных моделей необходим специальный приемник. Наоборот, к Xbox 360 можно подключить компьютерную клавиатуру, хотя работает она только при вводе текста и в «дэше». Среди прочих аксессуаров – колесо с обратной связью (тоже беспроводное), проводная и беспроводная гарнитуры, веб-камера Live Vision и инфракрасный пульт управления. Для вывода звука и изображения предназначена масса кабелей: TOSLINK, RCA, S-Video, компонентный, VGA, D-Terminal, SCART и (для Elite) HDMI.

И контроллеры и сама консоль стали меньше и изящнее, главным образом благодаря использованию внешнего блока питания, их цвет – белый. Только у модели Xbox 360 Elite корпус черный. На корпусе расположено светящееся кольцо, разделенное на секто-

ры. При возникновении проблем некоторые секторы приобретают красный цвет, а при опасности алеют сразу три, показывая так называемое трехглазое кольцо смерти.

Итак, надо признать, что Xbox 360 является современной машинкой, возможности которой в части вывода графики персональные компьютеры превосходили лишь относительно недавно, что иллюстрируется наличием у приставки портов от ПК и существованием множества кроссплатформенных игр, выпущенных для нее: Call of Duty 2, The Elder Scrolls IV: Oblivion, Quake 4 и пр. Увеличению числа игр способствует и распространяемый Microsoft набор инструментов для разработчиков – XNA.

Своим успехом Xbox 360 в значительной степени обязана достоинствам железа, а еще тому, что Sony – главный конкурент Microsoft на поприще видеоигр – запоздала с выпуском своей новой консоли. Однако эта задержка по-

GPU консоли Xbox 360 называется Xenos. Производится он по 90-нанометровой технологии. Подобно G80 и грядущему R600, он основан на унифицированной шейдерной архитектуре.

зволила японцам сделать PlayStation 3 не просто современной, а по-настоящему хай-эндной.

Центральным процессором приставки PlayStation 3 является знаменитый Cell, разработанный совместными усилиями Sony, Toshiba и IBM. Полное описание кристалла заняло бы слишком много места (см. статью «Пришелец из будущего. Архитектура процессора Cell», напечатанную в UPgrade #40 (285)). Следует лишь вспомнить о его главных особенностях. Итак, Cell состоит из девяти ядер. Одно из них, Power Processor Element (PPE), – это обычный 64-битный PowerPC с 32 Кбайт кэша первого уровня для данных, таким же объемом для инструкций и 512 Кбайт кэша второго уровня. Дополнительно в него включен блок обработки SIMD-инструкций AltiVec (расширенный набор используется в CPU Xbox 360, называется VMX128), реализована многопоточность. Остальные ядра Cell, Synergistic Processing Elements (SPE), представляют собой предельно упрощенные RISC-процессоры: из них изъята большая часть второстепенной обслуживающей логики (ее работу выполняют компилятор и сам программист), представлены одни исполнительные устройства для SIMD-вычислений. выполняю-

щие за такт четыре 32-битные операции в каждом SPE. Служа процессором общего назначения, PPE загружает вспомогательные ядра выполнением подпрограмм, которые отдельными блоками включаются в основную работу. При этом каждое из ядер SPE имеет непосредственный доступ только к собственной памяти объемом 256 Кбайт, а к оперативной памяти обращается через PPE. Внутренние блоки Cell объединены кольцевой шиной с пропускной способностью свыше 50 Гбайт/с. Упрощение блоков SPE позволяет процессору легко работать на частоте 5 ГГц, но частота Cell в PlayStation 3 равна лишь 3,2 ГГц (зато энергопотребление и тепловыделение понижены). Архитектура и необычна, и проста, за счет чего и обеспечивается гибкость разделения вычислительных задач по ядрам процессора и управления последовательностью их выполнения, а главное, фантастическая производительность при выполнении потоковых задач. В играх ей должно найтись подходящее применение – избавление видеочипа от ряда задач и выполнение физических вычислений. Следует заметить, что для увели-

чения доли годных чипов принята норма, согласно которой в процессорах Cell, использующихся в PlayStation 3, рабочими являются только семь SPE, а один отключен или бракованный.

Чипам Cell, вычислительная мощность которых огромна, под стать самая быстрая динамическая память – XDR DRAM, разработанная компанией Rambus. Ее результирующая частота равна частоте центрального процессора – 3,2 ГГц. Имея самую высокую пропускную способность, XDR DRAM характеризуется и самыми большими задержками, но в случае с Cell, предназначенным для обработки потоковых данных, это не столь существенно. Что может быть узким местом системы, так это память: ее 256 Мбайт.

Благодаря столь мощному железу для PlayStation 3 нашлись необычные способы применения. Sony официально одобряет установку альтернативных операционных систем на PS 3, в первую очередь Linux. То, что доступ к графическому процессору для них закрыт, не мешает использовать приставку для решения других задач, например для создания кластеров или организации распределенных вычислений: сотни тысяч владельцев PS 3 успели присоединиться к программе Folding@Home.

А на www-128.ibm.com/developerworks/power/library/pa-cellstartsim вы найдете эмулятор архитектуры Cell. Именно того процессора, который используется в приставке Sony PlayStation 3.



Графический процессор PlayStation 3 после выхода видеокарт на основе GeForce 8800 выглядит не так впечатляюще, как раньше, но еще достаточно силен. GPU называется Reality Synthesizer (RSX) и разработан совместно Sony и NVIDIA на основе десктопного чипа G70, использовавшегося с GeForce 7900, а потому более привычен нам. Он производится по 90-нанометровому техпроцессу, обеспечивающему более высокую, чем у его соперника, частоту – 550 МГц. Это частотное превосходство (50 МГц) над процессором Xenos, встраиваемым в Xbox 360, и большее количество текстурных блоков (24 против 16) дает RSX более высокий филлрейт – 13,2 гигапикселей в секунду. И хотя RSX построен не по прогрессивной унифицированной шейдерной архитектуре и имеет только 24 пиксельных и восемь вершинных конвейеров против 48 универсальных у Xenos, каждый из его пиксельных конвейеров может выполнить пять операций за такт, а каждый из вершинных – две. Это 136 шейдерных операций за такт, или 68 млрд операций в секунду. В то же время универсальные конвейеры Xenos выполняют каждый лишь две операции за такт: всего 96 операций, в секунду – 48 млрд. Здесь преимущество у PS 3. Оспорить ее победу Xbox может лишь с помощью своего «бесплатного» антиалиасинга, но RSX, имея мощное подспорье в виде процессора Cell, способен в итоге свести на нет и это преимущество конкурента. Да, надо ска-

зать, что RSX кое в чем уступает своему компьютерному аналогу – соединен с видеопамятью посредством 128-битной, а не 256-битной шиной. Частота ее работы составляет 700 МГц (1400 МГц в пересчете на SDRAM), а емкость – 256 Мбайт, тип – GDDR3.

В состав PS 3 дополнительно включен чип, в котором объединены CPU и GPU предыдущей модели (он встраивался в slim-овую PS 2), с тем чтобы игры для второй версии консоли запускались на третьей. Однако Sony отказалась от этого компонента, и задача обеспечения совместимости в выпускаемых ею сегодня приставках возлагается на эмулятор.

Sony снова стала пионером в применении новых типов накопителей в приставках: помимо разнообразных CD и DVD, привод PlayStation 3 читает диски Blu-ray. В приставку, в зависимости от версии, изначально встраивается двадцати- или шестидесятигигабайтный жесткий диск SATA формата 2.5". На нем хранятся профили пользователей, изображения, фильмы и скачанные через сервис PlayStation Network игры для выпущенных ранее консолей Sony.

PlayStation Network – аналог сервиса Xbox Live, с меньшей функциональнос-

тью, зато полностью бесплатный. Недостаток функциональности PlayStation Network компенсируется еще и наличием полноценного веб-браузера NetFront в наборе софта.

В PS 3 с 60-гигабайтным жестким диском встроен адаптер Wi-Fi, она совместима с картами памяти SD / MMC, CompactFlash и, конечно, Memory Stick. У обеих моделей есть гигабитный сетевой порт, контроллер Bluetooth и четыре порта USB 2.0. Благодаря этим интерфейсам к PS 3 можно подключать стандартные клавиатуры, веб-камеры и беспроводные гарнитуры, хотя анонсирована и фирменная веб-камера PlayStation Eye.

Через USB, как и у Xbox 360, к приставке подсоединяются контроллеры. Но основной протокол подключения периферии – Bluetooth, а USB используется лишь для зарядки аккумуляторов. Переходить с USB на Bluetooth и обратно можно на лету. Сам контроллер называется Sixaxis и является усовершенствованной версией DualShock 2 – геймпада для PlayStation 2. Столь необычным названием он обязан способности реагировать на изменение своего положения в пространстве с шестью степенями свободы. Однако, по заявлению Sony, вибрационная обратная связь оказалась несовместимой с датчиками движения. По сравнению с DualShock 2 у Sixaxis выше точность аналоговых джойстиков благодаря переходу от восьмидесятибитного к десятибитному представлению, добавилась кнопка для вызова «домашнего меню» и включения-выключения приставки, изменилась форма кнопок на торце.



БУДЕНОВСКИЙ

КОМПЬЮТЕРНЫЙ ЦЕНТР

ОРГТЕХНИКА
КОМПЬЮТЕРЫ
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ
КОМПЬЮТЕРНАЯ МЕБЕЛЬ
РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
CD И DVD
БЫТОВАЯ ТЕХНИКА
СОТОВАЯ СВЯЗЬ
АУДИО-ВИДЕО

220

ПАВИЛЬОНОВ

В ОДНОМ ЗАЛЕ

С 10.00 до 20.00
БЕЗ ВЫХОДНЫХ

Проспект Буденного, 53
м. «Шоссе Энтузиастов»
www.budenovsky.ru
т. 785-7575



Загляните на www.emu-land.net – огромный русскоязычный ресурс по эмуляторам. Здесь вы обнаружите средства для эмуляции такой экзотики, как ColecoVision, Mattel Intellivision и Arcadia 2001. А также гайды по подключению джойстиков и другой периферии.

У корпуса PlayStation 3 форм-фактор тот же, что и у корпуса первой модели PS 2, только верхняя крышка выпуклая (при вертикальной ориентации – боковая). Выглядит солидно, в полном соответствии с находящимся внутри железом. Раз уж на то пошло, Xbox 360 смотрится как серый офисный компьютер рядом с современным моддинговым кейсом от Sony. Устройства вывода подключаются через аналоговый AV-выход (существуют композитный и компонентный кабели), два HDMI- и один оптический разъем. Наконец, PlayStation 3 поддерживает великое множество форматов звука, включая Dolby Digital 7.1 и Dolby True HD, сводящий на нет потери.

Кажется, что PlayStation 3 обречена на успех. Ни у одного из ее конкурентов нет столь же быстрого GPU, ни тем более процессора, сравнимого с Cell. Однако на сегодняшний день PS 3 по объемам продаж отстает от своих соперников, что объясняется двумя причинами. Во-первых, цена – от €500 за модель с двадцатигигабайтным диском. Проще заметить, это только официальная цена за рубежом. В российской рознице трудно купить эту консоль меньше чем за 20 тыс. руб. Видя, что для PS 3 выпускаются версии тех же игр, что и для Xbox, покупатели сомневаются, разумно ли переплачивать за возможность играть в то же самое. А во-вторых, Sony не успевает производить в достаточных объемах железо, особенно приводы Blu-ray. С адаптацией игр тоже проблемы: многие «кроссплатформеры» на Xbox 360 мало того что выглядят чуть лучше, так еще и тормозят меньше. Однако ситуация потихоньку выправляется. Вероятно, дело в трудностях адаптации игр под архитектуру Cell.

Кроме Sony и Microsoft, в интригу вовлечена еще одна сторона – фирма Nintendo, которая выпустила приставку, по идеологии радикально отличающуюся от вышеописанных. В то время как конкуренты увлеклись гонкой мегагерцев, а их продукты превратились в универсальные мультимедийные центры, Nintendo сохранила верность традиционному подходу к приставкам. Да, Wii напоминает о временах, когда достаточно было просто включить консоль и играть. К ней даже прилагается игра Wii Sports. Это второй такой случай в истории Nintendo после Super Mario World для SNES. GameCube была создана в соответствии с той же концепцией, но пострадала из-за другой стороны консерватизма Nintendo: приставка, в отличие от Xbox и PS 2, имела семейный вид и

комплектовалась семейным же набором игр, в то время как публика младшего возраста давно не доминирует среди игроков. Nintendo учла урок: преемник GameCube стал гораздо более солидным устройством и даже приобрел некий элитарный оттенок. По идеологии Wii напоминает компьютеры Apple до эпохи Intel: она не отличается высоким быстродействием и широкой допфункциональностью, зато свою основную задачу выполняет максимально удобным для пользователя способом и производит впечатление целостного в своей простоте продукта. Аналогия неслучайна, так как Wii очень напоминает «яблочные» изделия своими лаконичными формами и бело-бирюзовой гаммой. Возможно, Nintendo решила поймать волну моды на iPod.

Wii – самая миниатюрная консоль из современных и когда-либо выпущенных Nintendo. По размерам белая коробочка (другие расцветки тоже встречаются) со-

поставима с тремя составленными вместе DVD-боксами. Щель дискового привода, сигнализируя о различных событиях, светится бирюзовым.

Главная фишка приставки – ее невероятный контроллер Wii Remote. Девайс не является привычным геймпадом, а больше похож на инфракрасный пульт управления. (Взять хотя бы характерно затемненное окошко на торце.) Несмотря на то что на одном его конце находится управляющая крестовина, а на другом – кнопки A и B и под определенным углом зрения он напоминает контроллер для древней NES (и он может использоваться таким образом!), эта палочка лежит в руке не хуже, чем обычный ПДУ, и запросто пристегивается к запястью комплектным ремешком. За темным окошком скрывается датчик, определяющий, в каком направлении указывает устройство. В отличие от светового пистолета, он ориентируется не на свечение экрана, а на десять

Аппаратная начинка Wii

О начинке Wii известно не так много. Из известного же явствует одно: Nintendo есть что скрывать. Технические характеристики Wii на фоне конкурентов не впечатляют.

Процессор для Wii выпускает компания IBM. Как видите, она монополизировала рынок процессоров для приставок. Чип называется Broadway, основан он на архитектуре Power PC и производится по чуть устаревшему 90-нанометровому техпроцессу с применением SOI. Остальное туманно. Точно известно лишь то, что камень не поддерживает набор инструкций AltiVec и обратно совместим с софтом для процессора GameCube – Gekko, а значит, по-видимому, недалеко от него ушел. Предполагаемая частота чипа – 729 МГц.

Графический процессор под названием Hollywood, как и в случае с GameCube, разработан инженерами ATI. По слухам, он лишь улучшенная модификация старого GPU Flipper. Как и Broadway, он производится по 90-нанометровому техпроцессу, но представляет собой два чипа на общей подложке. Один из них называется Nara. Кроме GPU, в него включены 3 Мбайт текстурной памяти, контроллер RAM и система управления функциями ввода-вывода. Второй чип – Vegas – представляет собой звуковой DSP. Видно, что «Голливуд» действительно похож по функциональности на своего предшественника. (Так ли это в отношении архитектуры, сказать

невозможно.) Важное различие между ними заключается в том, что в микросхему Vegas встроены 24 Мбайт памяти 1T-SRAM, которая использовалась в GameCube как системная. Ее достоин-



ством, напомним, являются задержки, низкие благодаря тому, что заряд ее ячеек обновляется в «фоновом режиме», не занимая отдельные такты. Частота Hollywood тоже скрывается, но, по слухам, равна 243 МГц. Оперативка, дополняющая 24 Мбайт, встроенные в GPU, представляет собой GDDR3 объемом 64 Мбайт. В сумме получаются скромные 88 Мбайт.

При столь слабом железе от Wii не требуется поддержка высоких разрешений и HDMI, поэтому набор интерфейсов для вывода видео ограничен компонентным и композитным выходами, S-Video и SCART. Из аудиоформатов поддерживается только стерео с Dolby Pro Logic II. Никакого Dolby Digital.

инфракрасных светодиодов, расположенных на специальной планке, прикрепляемой сверху или снизу экрана. При желании замените их любыми другими источниками инфракрасного света, хоть бы и обычными свечами. Кроме того, пульт способен определять и расстояние до экрана. Его связь с приставкой осуществляется с помощью Bluetooth. В Wii Remote встроены датчики ускорения и наклона, благодаря которым контроллер засекает свои перемещения в пространстве с шестью степенями свободы. Благодаря такому подходу незачем нажимать кнопки для выполнения игровых действий, достаточно движений рук: вы имитируете поднятие и бросание предметов, управление спортивным снарядом, прицеливание и, конечно же, фехтование. Еще более естественным было бы разве что управление с помощью контроллера-перчатки.

В отличие от беспроводных геймпадов PlayStation 3, Wii Remote питается от батареек типа AA и не может заряжаться от приставки, хотя сторонние производители наладили выпуск устройств, исправляющих этот недостаток. В Wii Remote встроены небольшой динамик, использующийся главным образом для имитации звуков, издаваемых игровыми предметами, которые символизирует контроллер: ключками, мечами, луками и прочим. Увы, звук не самого высокого качества. Также пространственная чувствительность Wii Remote не помешала Nintendo одновременно реализовать в нем вибрационную обратную связь.

На Wii Remote находится разъем для подключения дополнительных устройств. Главное из них — ручка с аналоговым джойстиком и дополнительными кнопками, которая тоже обладает датчиками определения угла и движения. Конструкция из Wii Remote и второго контроллера напоминает нунчаки, поэтому так он и называется — Nunchuk.

Кроме «нунчака», существует другой аксессуар — классический контроллер, напоминающий геймпад SNES, только с двумя аналоговыми джойстиками и дополнительными кнопками на торце. То, что нужно для игр под старые приставки, доступных через Virtual Console, и для некоторых игр под Wii. Для запуска игр под GameCube требуется подключить ее же контроллеры — до четырех штук. Один такой можно использовать и в новинках вместе с четырьмя Wii Remote.



И на сей раз Nintendo не решилась использовать популярные форматы хранения данных. В качестве носителя используется специальный 12-сантиметровый диск объемом 8,5 Гбайт, который мало чем отличается от обычного DVD, если вообще отличается. Проигрывать фильмы приставка не умеет, хотя производитель обещает со временем наделить ее такой возможностью. И разумеется, если остальное железо совместимо с играми для GameCube, то привод и подавно читает соответствующие диски.

→ **Сотни тысяч владельцев PS 3 успели присоединиться к открытой и очень полезной программе распределенных вычислений Folding@Home.**

У Wii нет винта, но есть встроенная память — 512 Мбайт NAND Flash. Имеется также слот SD. Чтобы сохранять игры под GameCube, необходимы карты памяти для этой приставки.

Встроенного сетевого порта у Wii тоже нет. Специальный адаптер подключается к порту USB 2.0 (одному из двух). Зато наличествует встроенный адаптер Wi-Fi. Сеть необходима для подключения к игровому сервису Nintendo Wi-Fi Connection. Что примечательно, он совершенно бесплатный. Через главное меню приставки — Wii Channels (тоже, кстати, наводит на мысли о стиле Apple) — доступны и многие другие сервисы: создание карикатурных аватар для игр и сетевого общения, просмотр и редактирование фото, покупка ста-

рых игр для эмулятора Virtual Console. Кроме того, есть каналы для просмотра погоды, новостей, для голосования по различным вопросам и полноценный веб-браузер на основе Opera. В будущем Nintendo обещает добавить еще больше сетевых возможностей. Прощивка приставки тоже обновляется через интернет.

Ход Nintendo, противопоставившей монструозным PlayStation 3 и Xbox 360 классическую, очень простую приставку с инновационным управлением, оказался неожиданно удачным: Wii занимает второе после Xbox 360 место по мировым продажам и значительно опережает несопоставимо более навороченную PlayStation 3. Успеху способствовала и более низкая цена консоли от Nintendo.

Таковы современные игровые консоли. Главный вектор их развития — максимальное усложнение и добавление возможностей, выходящих за пределы простых видеоигр. Приставки грозят превратиться в универсальные мультимедийные центры и вобрать в себя функции остальной бытовой электроники, включая даже наши компьютеры: PlayStation 3 содержит железо, непривычное для владельцев ПК. Однако на фоне предсказуемой тенденции возникают и явления, способные удивлять. Например, Wii с совершенно необычным способом управления. А раз появляется что-то новое, то мы о нем непременно будем писать. Оставайтесь на связи. **UP**

Помните знаменитый фильм «Страх и ненависть в Лас-Вегасе»? Мы нашли эмуляторы игровых автоматов, которые в нем сняты! Ловите ссылку из Всемирной сети: www.slotgames.ru/emulator.html.

О подозрительной памяти и зависаниях

Напоминаем вам, что в конференции на нашем сайте – www.computery.ru/conf – живет зверек «хард-модератор», который ответит на все ваши вопросы о системе. Также вы можете рассчитывать на ответ, если отправите письмо на адрес problem@upweek.ru.



HARDex

problem@upweek.ru

Mood: когда же лето?

Music: Queen

? Здравствуйте. Хочу узнать ваше мнение по поводу моей проблемы. Конфигурация компьютера: процессор – Athlon 64 3800+, материнская плата – EPoX EP-9NPAJ NF4, память – DDR400 объемом 2 x 512 Мбайт, жесткий диск – на 120 Гбайт, комбопривод – от LG, блок питания – от Chieftec (360 Вт). Недавно был куплен и установлен 3D-акселератор Gigabyte GF 7900 GS с 256 Мбайт видеопамяти на борту (до того два года стояла GF 6600 GT). Так вот, в 3D-играх (Half-Life 2, S.T.A.L.K.E.R., Oblivion, F.E.A.R.) при активации полноэкранного сглаживания, сразу после начала игрового процесса (в первую же секунду!), монитор гаснет. Далее компьютер не реагирует ни на какие действия, кроме нажатия на кнопку Reset. Иногда это происходит и без сглаживания. На карте – массивный кулер от Zalman (температура GPU не поднимается выше +65 °C), память на ощупь тоже не горячая. Переустановка Windows XP SP2 с заменой драйверов на самые свежие проблему не решила. Подозрение пало на блок питания, но хотелось бы узнать ваше экспертное мнение.

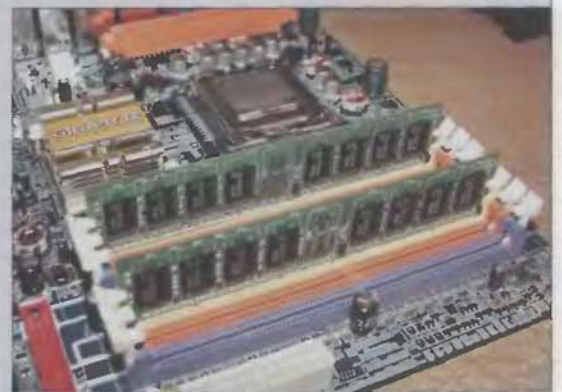
Возможно, блок питания играет не последнюю роль в вашей проблеме, но это надо проверять, и проверять с другим БП, помощнее. Но раньше обновите BIOS материнской платы и замените (на время) охлаждение видеокарты на штатное. Это позволит вам исключить вариант с механическим повреждением GPU и дорожек в текстолите, а также вариант с плохим контактом в PCI-E-слоте. Дерзайте!

? Привет. В моем компьютере живут процессор Athlon 64 3200+, материнская плата EPoX EP-9NDA3J, видеокарта Radeon 9200, два жестких диска Seagate на 250 и 120 Гбайт, привод NEC DVD±RW, 360-ваттный блок питания Ther-

Подозрительная память

? Конфигурация компьютера: процессор – Pentium D 925, материнская плата – Gigabyte GA-945P-S3, кулер на северном мосту – Ice Hammer, видеокарта – GeForce Radeon X1950 Pro (512 Мбайт), память – 2 x 1 Гбайт (Patriot), жесткий диск – Seagate Barracuda, кардридер, FDD, DVD-привод (LG), корпус – Thermaltake Aquila, блок питания – Hiper HPU-45730-MU. Собрал компьютер на коленке. Проблема заключается в частых зависаниях (спасает только кнопка Reset), иногда ПК самопроизвольно перезагружается, когда я в какой-нибудь современной игрушке, через разные промежутки времени, но обычно через 30-40 минут работы. Оговорка: играю с максимальными настройками анизотропной фильтрации и сглаживания. Изредка, раз-два в неделю, происходит самопроизвольная перезагрузка в ходе нормальной, офисного типа, работы. Думал, перегреваются северный и южный мосты на материнке. На северный мост приспособил хороший кулер, на южный, так как он вообще был без охлаждения, посадил обыкновенный радиатор. Не помогло. Еще грешил на несовместимость планок памяти друг с другом или с материнской платой, особенно в двухканальном режиме, так как при работе одной планки (любой) из игр меня вышибало крайне редко. Затем подумал о нехватке мощности блока пи-

тания, но его замена ничего не дала. Выходит, дело либо в несовместимости памяти с материнской платой, либо в перегреве каких-либо элементов. Подтвердите или опровергните мои предположения.



Вы все сделали правильно, однако мне кажется, что в вашей ситуации стоит проверить именно совместимость материнской платы с планками памяти. Но сначала отключите перезагрузку при сбое системы и посмотрите на красивый BSOD. Возможно, что-то вам и откроется. Посмотреть расшифровку результата можно на www.oszone.ru. Еще один вариант – неисправность материнской платы. Если замена модулей не поможет, то надо нести мать в гарантию.

malta. В ноябре заменил видеокарту на Sapphire Radeon X1600 Pro. Был очень доволен, но в январе впервые возникла проблема, с которой я теперь сталкиваюсь гораздо чаще, в основном после перезагрузки, но иногда и при «холодном» старте. Сама проблема: при включении экран в два раза темнее обычного, на нем появляются две полосы (стандарт-

ной яркости) шириной по 1 см. Такое ощущение, будто на монитор наложили тонировку. А иногда во время загрузки Windows рябит так, что вообще нельзя ничего разобрать. Прошивка BIOS свежайшая, с сайта производителя, температуры в норме, радиатор холодный, термопасту заменил, процессор и чип на материнке тоже холодные. Отключал

Плезно знать, что при обмороке человеку следует поднимать не голову, а ноги: это быстро приведет пациента в чувство. Дело в том, что обморочное состояние вызывается оттоком крови от головы. Вернуть ее к мозгу – первоочередная задача.

все, что только можно было (думал, блок питания хандрит), но глюки продолжают. На форумах копался, но то, что нашел, не помогает. В чем же беда? Помогите! Одна надежда – на вас, мой любимый журнал.

Подозреваемых несколько. Первый – монитор, который, возможно, отжил свое. Второй – память видеокарты: не исключено, что она умирает, но проверить, так ли это, вам удастся только на другом компьютере (да, кстати, а хороший ли контакт в AGP-порту?). Если обнаружится, что и в той системе карточка ведет себя так же, значит, ей прямой путь в гарантийку. Наконец, третий – связка «материнская плата – БП».

? Здравствуйте, глубокоуважаемый HARDex. Опишу свой компьютер: материнская плата – ASUS P5RD1-V, процессор – P4 2800 МГц, память – 2 x 256 Мбайт (Kingston, DDR400), видеокарта – Sapphire X850 XT PE (PCI-E), жесткий диск – Samsung на 160 Гбайт, блок питания – на 400 Вт, операционная система – Windows XP Service Pack 2. Вот в чем вопрос: сколько должно быть fps в FarCry и Half-Life 2? У меня в обеих играх при 1280 x 1024 пикс. и с максимальными на-

стройками без AA и AF в среднем бывает 40-50 fps. По-моему, маловато. Заглянул на www.overclockers.ru/lab/18540.shtml, и сразу страшно стало. Из-за чего такой контраст? Не из-за Aperture Size? (У меня 64 Мбайт, и в BIOS изменить нельзя.) Можно ли мне вообще изменить Aperture Size?

Aperture Size – это количество памяти, которое должна выделять видеокарте система при нехватке видеопамати, и, в общем-то, в вашем случае этот параметр не влияет на производительность, так что и трогать его не надо. Что же касается производительности системы, то с ней, полагаю, все в порядке. Думаю, не следует сравнивать вашу систему с той, что представлена на сайте www.overclockers.ru. Во-первых, у них Athlon 64 (в играх он ощутимо быстрее, чем Pentium 4), разогнанный до рейтинга 3700+, во-вторых, оперативная память с таймингами 2-2-2-9, а эти процы обожают низкие тайминги. Наконец, мы не знаем, на одной и той же сцене были сняты результаты или нет. Попробуйте подобрать оптимальные драйверы, залить последние прошивки, подразогнать CPU. Глядишь, получится вытянуть из системы еще пару десятков fps.

? Здравствуйте. Меня зовут Влад. Я офицер ВС РФ. В технике не особо разбираюсь, но увлекаюсь играми. Вопрос: имеет ли смысл для повышения производительности поменять материнскую плату ABIT на чипсете NF2-400 Ultra, память Kingston объемом 2 x 512 Мбайт, процессор Athlon 3000+ (Socket A) на материнскую плату ASRock AM2NF3-VSTA Socket AM2, процессор Athlon 64 X2 3800+ (Socket AM2) и память, соответствующую материнке? Мой выбор пал на эту плату потому, что по иронии судьбы я стал счастливым обладателем видеокарты Radeon X1950 Pro AGP (512 Мбайт). Эта материнская плата – единственная (из тех, что я нашел) с разъемом AGP, поддерживающая память DDR800+. То есть меня интересует, оправданно ли будет вложение денежных средств, заметна ли будет прибавка производительности в играх, таких как Neverwinter Nights 2.

Отвечу как офицер офицеру. Переход с одной платформы на другую даст вам значительный прирост производительности, так как алгрейд устранил главный недостаток системы – невозможность раскрыть весь потенциал видеокарты из-за слабого процессора. **UP**

ВЫХОДНОЙ
неограниченный доступ
интернет
23:00 пятница –
09:30 понедельник

тариф "Выходной.Неделя"
140 руб./неделя + 1 час в будни

тариф "Выходной.Месяц"
532 руб./месяц + 5 часов в будни

дополнительный доступ
24 руб./час с 21:00-09:30 28 руб./час с 09:30-21:00

ВСЕ НАВОГИ ВКЛЮЧЕНЫ

ZENON N.S.P.
www.zenon.net
reg@zenon.net
(495) 956 1380

он-лайн регистрация: (495) 956 1060, 234-0034, 745-7171; имя: demo; пароль: demo; <http://www.zenon.net/services/dialup/>
оплата в российских рублях, поддержка на www.zenon.net лицензия Минсвязи №2221 от 22.05.2002

Если в дороге вам потребовалось открыть бутылку с вином, не нужно проталкивать пробку посторонними предметами: это негигиенично. Лучше воспользоваться одноразовым шприцем, хранящимся в каждой автомобильной аптечке, то есть проткнуть им пробку и закачать туда воздух.

О войне «плазмы» и LCD

Компания Pioneer объявила о том, что создала плазменные HDTV-панели восьмого поколения. Иными словами, инженеры фирмы успешно внедрили новую технологию, которая, по их мнению, способна обеспечить «плазме» преимущество в нелегкой борьбе с жидкокристаллическими панелями. Как известно, главная проблема LCD-экранов заключается в недостаточно высокой контрастности: из-за подсветки теряется насыщенность черного. Коэффициент контрастности новых панелей – 20 000:1. Компания собирается выпустить телевизоры на их основе к концу 2007-го.



Хбох начнет приносить доход

По словам Робби Бэка (Robbie Back), президента подразделения Microsoft, занимающегося производством развлекательных устройств, консоль Xbox 360 уже в 2008 году начнет приносить доход. Ведь, согласно последним подсчетам, в прошлом квартале финансового года фирма потеряла на ней около \$315 млн. Как известно, компании, выпускающие приставки, получают деньги в первую очередь от продажи игр, теряя на производстве самих устройств. А цены на железо не слишком стабильны, оттого столь неутешительные цифры и появляются в финансовых отчетах. Бэк клянет память: по его словам, цены на эти чипы скачут, как йо-йо.

Однако, по мнению Бэка, в 2008 году ситуация изменится: сначала девайс перестанет быть убыточным, а затем, еще года через два, корпорация начнет на нем зарабатывать. Разумеется, Microsoft ждет дохода не от продажи самой железки, а от продажи различных контроллеров и прочей периферии. Большую часть прибыли ей должны принести издатели игр, а также подписчики сервиса Xbox Live (а их сегодня не менее 6 млн).



Скрытный и быстрый

Некоторое время назад компания Hitachi объявила о своих планах по выпуску жесткого диска для ноутбуков, кодирующего все свое содержимое. И вот наконец-то планы уточнены: фирма анонсировала 200-гигабайтный HDD Travelstar 7K200, шпиндель которого вращается со скоростью 7200 об/мин. Причем, по словам создателей девайса, его энергопотребление сопоставимо с энергопотреблением винчестеров, крутящих шпиндель со скоростью 5400 об/мин. В розничной продаже хард появится летом.

Яблоко зеленеет

Компания Apple собирается приступить к использованию новых жидкокристаллических дисплеев с LED-подсветкой в своих ноутбуках. Очевидно, в конце года появятся машины с подобными матрицами. Пока же Apple рассматривает предложения фирм AU Optronics и Chi Mei Optoelectronics. Сейчас только в 15,4-дюймовые MacBook Pro встраиваются подобные панели, однако вскоре и 13,3-дюймовые будут переведены на эту технологию. Предположительно, «зеленые» будут в восторге, ведь экологически матрицы с LED-подсветкой безопаснее традиционных.

Недорогой Blu-ray

Фирма Pioneer создала новый оптический привод Blu-ray для персональных компьютеров. Девайс BDC-2202 нельзя назвать революционным: он читает диски BD-ROM, BD-R и BD-RE на скорости 5x, а BD-ROM (DL) и BD-R / RE (DL) – на скорости 2x. От прочих устройств такого рода он отличается низкой ценой – \$299, что делает его самым дешевым плеером Blu-ray на рынке. Судя по всему, когда BDC-2202 появится в продаже, он станет самым популярным приводом среди производителей компьютеров класса «домашний кинотеатр», произойдет это ближе к середине лета.

Мать с GeForce 7050PV

Фирма Biostar выпустила материнскую плату TF7050-M2 с процессорным разъемом Socket AM2, которая построена на базе чипсета nForce 630a от NVIDIA и графического чипа GeForce 7050PV, ранее проходивших под кодовым названием MCP68. Частота графического ядра – 425 МГц. Оно совместимо с HDCP, и в материнскую плату встроен разъем HDMI. В качестве аудиокодека используется Realtek ALC888. У платы по одному разъему PCI Express x16 и PCI Express x1, два разъема PCI, четыре порта SATA и один IDE, а также контроллер Gigabit Ethernet.

Дешевый акселератор

Компания NVIDIA представила очередную видеокарту – GeForce 7200 GS. Девайс принадлежит к низшей ценовой категории: его примерная стоимость равна \$50. Видеокарта полностью поддерживает DirectX 9.0 и шейдерную модель 3.0. Построена она на базе несколько урезанного графического ядра G72, используемого в моделях GeForce 7300: у него в два раза меньше конвейеров. Частота ее ядра равна 450 МГц, а частота памяти – 800 МГц. Производители будут комплектовать плату 128 или же 256 Мбайт памяти DDR2.



Геймерские ноутбуки ASUS

Компания ASUS представила еще пару ноутбуков на базе платформы Santa Rosa. Это чисто геймерские машины, имена их – G1S и G2S. Первая весит 3 кг и снабжена дисплеем, диагональ которого равна 15,4", а разрешение – 1680 x 1050 пикс. В качестве графического адаптера в G1S используется NVIDIA GeForce 8600M с 256 Мбайт памяти. Центральный процессор – Core 2 Duo T7500 (2,2 ГГц), HDD – 160-гигабайтный. Вторая машина почти что копия G1S, с той лишь разницей, что диагональ ее дисплея составляет 17", а объем винчестера – 200 Гбайт.

AMD демонстрирует Agena FX

Корпорация AMD представила прототип центрального процессора Agena FX. Он испытывался как в однопроцессорной, так и в двухпроцессорной системах. В ходе демонстрации машина крайне эффектно декодировала фильм формата 1080p кодеком H.264 почти что в реальном времени. Частота работы ядер процессора не уточняется, хотя, по предварительным (пусть и не самым надежным) данным, она составляет 2,6 ГГц. Точная дата выпуска процессоров этой серии тоже пока не определена. В лучшем случае они увидят свет осенью этого года.



Averatec взялась за Vista

Фирма Averatec выпустила пару ультра-портативных ноутбуков. Один из них, 2371, весит 1,85 кг и работает под управлением Windows Vista. Следует отметить, что это первый компьютер Averatec, поддерживающий новейшую ОС от Microsoft. Он оснащен 12,1-дюймовым дисплеем и центральным процессором AMD Turion 64 X2 TL-52. Стоимость ноутбука – \$900. Другой мобильный компьютер имеет 11-дюймовый дисплей и весит 1,54 кг. Машина называется 1579, в нее встраивается Core Duo U2400. В продаже она появится в начале лета, ее цена составит \$1275.



Трехмерные принтеры дешевеют

Очевидно, в скором времени любой желающий сможет заняться самостоятельным изготовлением трехмерных моделей чего бы то ни было. До сих пор трехмерные принтеры были по карману лишь корпоративным клиентам, и в первую очередь ими пользовались медицинские конторы, архитектурные предприятия и инженеры, разрабатывающие различные механизмы. Однако фирма под названием Desktop Factory, основанная компанией Idealab, внезапно объявила о планах по выпуску новой модели 3D-принтера. Девайс будет ориентирован на широкий круг покупателей. Он увидит свет в конце года, а продавать его будут по \$4995. Тоже, разумеется, не копейки, однако это на порядок дешевле промышленных вариантов устройства. Стоимость материала для изготовления моделей тоже понизится (ориентировочно – до \$0,5 за квадратный дюйм).

Принтер сможет создавать модели размером не более 12,7 x 12,7 x 12,7 см, а конструироваться они будут из слоев толщиной 0,3 мм каждый. Само устройство занимает не так уж много места: его габариты – 63,5 x 50,8 x 50,8 см.

Внушительный ноутбук от HP

Наконец-то и компания HP решила выпустить ноутбук с экраном, диагональ которого превышает 20". Машина Pavilion HDX также проходит под рабочим названием The Dragon. Девайс оборудован 20,1-дюймовой матрицей типа WSXGA+, поддерживающей технологию BrightView. В качестве графического процессора в нем используется чип ATI Mobility Radeon HD 2600 XT, в распоряжении которого 256 Мбайт видеопамяти. Роль центрального процессора играет Intel Core 2 Duo T7700 с частотой 2,4 ГГц. Кроме того, ноутбук имеет 4 Гбайт оперативной памяти и два жестких диска SATA емкостью 200 Гбайт каждый (скорость вращения шпинделя – 4200 об/мин).

Разумеется, ноутбук таких размеров просто не могли не оснастить всяческими причудами для просмотра современного видео. В машину встроен оптический привод HD DVD, способный читать двуслойные болванки DVD±RW, а также ТВ-тюнер HP HDTV Hybrid. Слева от клавиатуры мобильного компьютера хранится пульт дистанционного управления HP Mobile Remote.



Dell продвигает SuSE Linux

Компания Dell объявила о присоединении к основанной корпорациями Microsoft и Novell группе фирм, целью которой является обеспечение взаимной совместимости Windows и Linux. В рамках проекта Dell намеревается приобрести лицензию на SuSE Linux Enterprise Server от Novell, а также организовать сервисы по поддержке этой ОС. Впрочем, первой системой семейства Linux, официально поддерживаемой компанией и продаваемой с продуктами Dell, станет вовсе не SuSE. Еще пару месяцев назад компания анонсировала машины с Ubuntu на борту.

Внешний Sound Blaster

Для тех, кто недоволен встроенными в ноутбуки аудиочипами, компания Creative создала специальное устройство Sound Blaster X-Fi Xtreme Audio Notebook. Эта портативная звуковая карта подключается через слот ExpressCard / 54. Карта снабжена как аналоговым, так и цифровым выходами, а также переходником, позволяющим выводить звук класса 7.1.

В настоящее время устройство продается только в Стране восходящего солнца, однако, по-видимому, в скором времени оно появится и на других рынках. Примерная стоимость девайса – \$107.

Как выяснилось, безопасность детского веб-серфинга волнует американских родителей не меньше, чем традиционные угрозы. Интернет-безопасность впервые попала в «Топ-10» и заняла седьмую позицию (26%) – между ранней беременностью и насилием в учебных заведениях.



Обзор электронных библиотек

С тех пор как в 1971 году Майкл С. Харт придумал разместить в интернете Декларацию независимости США, Билль о правах, а затем и следующий по значимости для американца текст – Библию, в Сети появилось немало электронных библиотек.



Мортишия Адамс
 lopasti_kru@mail.ru
 Mood: вдумчивое
 Music: E-Type

В Рунете их сотни, хотя в большинстве своем это не огромные публичные книгохранилища, а аналоги маленьких сельских изб-читален, в которых собрана сотня-другая томов, разношерстных и разномастных, с миру по нитке. Постараюсь описать наиболее значительные библиотечные проекты, хотя для некоторых частных собраний, по-своему интересных и оригинальных, тоже найдется место в обзоре.

Первая электронная библиотека, «Гутенберг», открытая с легкой руки М. Хар-

та, расположена по адресу www.gutenberg.org. Сегодня она содержит более 20 тыс. книг, преимущественно на английском языке, хотя произведения многих авторов (в том числе Чехова, Толстого и Достоевского) опубликованы на языке оригинала. Книги, входящие в нее, отвечают культурным чаяниям человечества в целом. Чем более востребованным является роман или поэтический цикл, тем скорее его публикуют на портале. Здесь собраны творения Гёте, Гомера, Данте, Мильтона, Стерна, Шекспира и других

признанных гениев. Развитие библиотеки ограничивается законом об авторском праве, поэтому на портале представлены главным образом произведения умерших авторов. На страницах «Гутенберга» размещены не только тексты, но и картинки, звуковые файлы. Так что здесь можно поживиться иллюстрациями А. Тенниела к «Алисе в Стране чудес», скачать партитуру симфонии Бетховена, получить подборку книг в виде образа DVD.

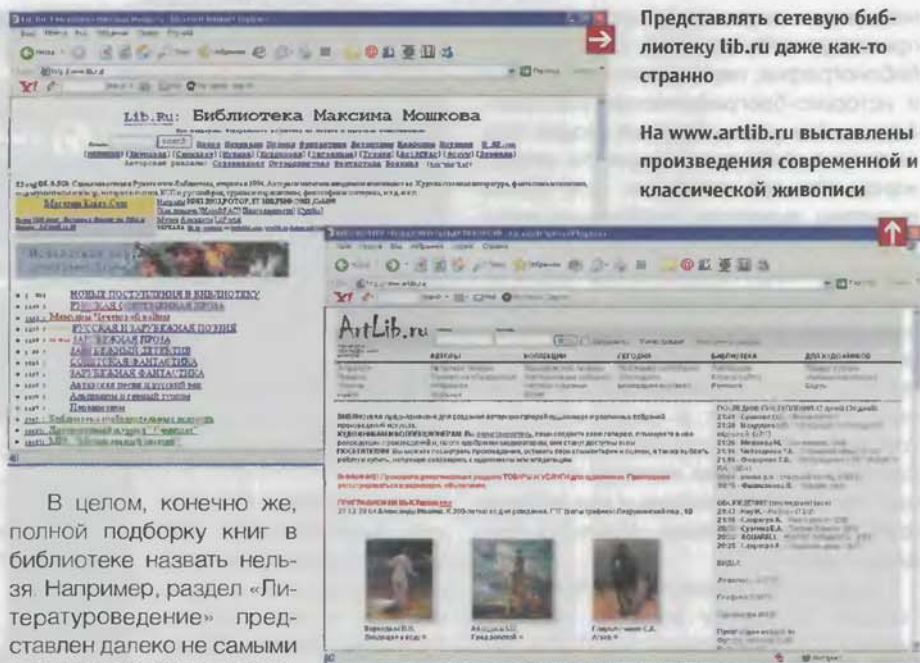
Библиотека Максима Мошкова (www.lib.ru) настолько известна, что в пред-

Библиотека (греч. «книга» и «место хранения») – учреждение, собирающее и хранящее произведения печати и письменности для общественного пользования, а также выполняющее справочно-библиографическую работу.

ставлении не нуждается. Поэтому просто напомним некоторые факты. Портал был создан в 1994 году, пополняется регулярно, в основном книгами, присылаемыми читателями, снабжен поисковой системой и имеет двадцать пять зеркал. Отмечен целым рядом наград, завоевал призовые места в конкурсах «Российский онлайн-топ», «Золотой сайт», «Национальная интернет-премия». Помимо художественной литературы, классической и современной, всевозможных жанров и направлений, в фондах библиотеки собрана литература научная, политическая, историческая, компьютерная. Наряду с текстами того или иного автора на отведенных ему страницах размещены книги и статьи о нем, в ряде случаев – его переписка, посвященные ему произведения и т. д. Некоторые разделы, например об Ахматовой, впечатляют полнотой.

В разделе изобразительных искусств (www.artlib.ru), а таковой в «Библиотеке Мошкова» тоже имеется, выставлены произведения современной и классической живописи.

Раздел «Самиздат», как следует из его названия, содержит авторские литературные страницы, которые после одобрения модератором поступают «в общее употребление». В «Самиздате» проводятся конкурсы. Победители получают призы, успешные авторы издаются.



Представлять сетевую библиотеку lib.ru даже как-то странно

На www.artlib.ru выставлены произведения современной и классической живописи

В целом, конечно же, полной подборки книг в библиотеке назвать нельзя. Например, раздел «Литературоведение» представлен далеко не самыми известными исследователями. Но не забывайте о том, что препятствий на пути создания систематической онлайн-библиотеки великое множество. Дело это трудное, долгое и небезопасное, если учесть отсутствие внятных законов об авторском праве на публикации в Сети.

Большинству людей, добровольно занимающихся созданием онлайн-библиотек, свойственны бескорыстность, са-

моотверженность и просветительский энтузиазм. А как иначе? Свидетельство тому библиотека vesha.lib.ru. Ее создатель собирал, вычитывал и выкладывал в Сеть преимущественно те книги, которых не было на www.lib.ru. Причем он не намеревался конкурировать с коллегой, напротив, стремился помочь ему. В последние два года фонд библиотеки не пополняется по техническим причинам, но, возможно, здесь еще «вылеживаются» книги, не попавшие пока в центральную библиотеку Рунета. Создатель ресурса в основном коллекционирует фантастическую литературу и книжки о животных.

«Целью Русской виртуальной библиотеки [РВБ, www.rvb.ru] является электронная публикация классических и современных произведений русской литературы по авторитетным источникам с приложением необходимого справочно-комментаторского аппарата». Создатели ресурса намерены противостоять дилетантскому отношению к изданию текстов в интернете. Книг в РВБ пока немного, это в основном произведения русских писателей XVIII-XX вв. Все публикации дополнены биографиями, комментариями и статьями о творчестве авторов, иногда многочисленными. Идея издавать филологически выверенные тексты хороша, но, к сожалению, мало кому интересна. Впрочем, специалистам, студентам, аспирантам и некоторым продвинутым школьникам эта библиотека будет полезна.

Фундаментальная электронная библиотека «Русская литература и фольклор» (ФЭБ) – «полнотекстовая инфор-

Библиотечная **попса**

Современным российским электронным библиотекам, даже самым крупным и укомплектованным, бесконечно далеко до «аналоговых», существующих в традиционной форме. Известнейшее и значительнейшее собрание книг Мошкова не сравнится с публичными национальными библиотеками (Исторической, РГБ) и книгохранилищами при крупных вузах. Дело не только в том, что масштаб другой: в интернет-фондах в лучшем случае собраны десятки тысяч книг, а в крупных публичных хранилищах их сотни тысяч, даже миллионы. Просто в Сети не найдешь, за редким исключением, изданий прошлых веков, специальной и научной литературы, многих журналов, издававшихся в прошлом, газет былых времен единицы.

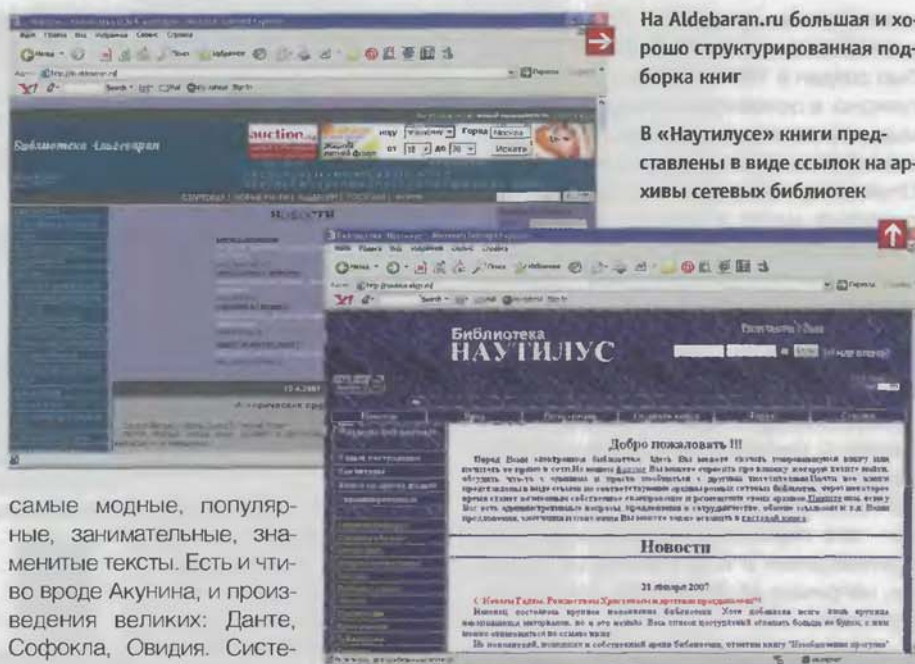
Конечно, можно считать, что для большинства юзеров эта проблема неактуальна: в самом деле, редкий пользователь заскучает, не обретя в Сети номера «Отечественных записок» – знаменитого журнала Некрасовской эпохи, или озабочится поиском научной ста-

тьи, вышедшей в каком-нибудь «Вестнике Казанского университета» в 1962 году. Произведений из школьного курса литературы, книг Козьмо, Лукьяненко, Мураками и другой библиопопсы более чем достаточно, чтобы утолить интеллектуальный голод жителей Сети. Однако ж замечу, что это не повод оставить затею сделать интернет самым обширным книгохранилищем человечества, таким, которое удовлетворит потребности тех, для кого читать и думать – это профессия. Впрочем, если библиотечным делом в Сети будут по-прежнему заняты немногочисленные энтузиасты, этого счастливого времени мы не дождемся. Кроме того, неизбежно возникает несвежая и неоригинальная, но такая заманчивая мысль – сделать доступ к интеллектуальным удовольствиям платным. Однако сама идея платить за вход в библиотеку несет нечто противоречащее привычному опыту российского читателя, ведь доступ в «аналоговые» книжные хранилища в нашей стране пока, к счастью, остается бесплатным.

мационная система по классическим произведениям русской словесности, библиографии, научным исследованиям и историко-биографическим работам». Адрес – feb-web.ru. Каждый раздел библиотеки посвящен какому-либо автору, жанру или произведению. Все тексты вычитаны, выверены, снабжены комментариями, описаны и т. д. Вообще, пояснений и комментариев на портале множество. Все сурово и строго, как в хороших научных изданиях. Комментарии выдержаны в отстраненно-научной стилистике, редко встречающейся в интернете. Помимо книг и энциклопедий, в том числе Лермонтовской, на портале собраны биографии некоторых известных ученых-гуманитариев и все выпуски филологической серии «Известия Академии наук».

В каком-то смысле библиотека, обитающая по адресу bookz.ru, является полной противоположностью ФЭБа. Ничего, что напоминало бы академическую манеру издания книг, здесь нет и в помине. Книг на портале под сорок тысяч, сгруппированы они по жанрам, коих, прямо скажем, немного, а именно: фэнтези, фантастика, детективы и «другие». В число «других» попали как «Анекдоты», так и «Классика», как «Медицина», так и «Эзотерика». Есть восхитительная рубрика «Жанр неизвестен», в которой опубликована, например, знаменитая повесть немецкого писателя-романтика Шамиссо «Необычайные приключения Питера Шлемиля», повести русского романтика Александра Бестужева-Марлинского, а также астрологические, эротические и прочие тексты. Главная страница густо заселена: здесь тебе и топ-лист лучших книг, открывающийся «Энциклопедией секса», и новые поступления, и приколы, и тексты песен (их, кстати, очень много, жаль только, что они не систематизированы). К вашим услугам поисковик. Пестрит в глазах, но в академизме создателей сайта не упрекнешь. Похожий по характеру ресурс – lib.kiev.ua. Примечательная деталь: книги на портале рассортированы по названиям, а не по авторам. Много энциклопедий, в основном популярных: «Домашний доктор», «Рекорды Гиннеса», «Аномальные явления», «Энциклопедия по играм»... В общем, то, что нужно обычному юзеру, для любителей редкостей предназначены другие сайты.

«Все книги» – allk.ru/books/168.html. Библиотека востребованной литературы:



На Aldebaran.ru большая и хорошо структурированная подборка книг

В «Наутилусе» книги представлены в виде ссылок на архивы сетевых библиотек

самые модные, популярные, занимательные, знаменитые тексты. Есть и чтиво вроде Акунина, и произведения великих: Данте, Софокла, Овидия. Систематизация приблизительная, в основном по жанрам: проза, поэзия, история, детективы, фантастика, учебники и т. д. Внутри рубрик все вперемишку: ни алфавитной, ни какой-нибудь другой, например по времени написания, классификации нет. Похожие порталы (впрочем, лучше организованные): www.aldebaran.ru, www.bestlibrary.ru, www.lib.ru, www.lib.nexter.ru, www.litportal.ru, www.allbest.ru/libraries.htm.

В библиотеке, расположенной по адресу nautilus.align.ru, можно скачать

Помимо обычных удовольствий – рецензии и форум. На nautilus.align.ru можно запросить необходимую книгу, обсудить что-то с админом и просто пообщаться с другими посетителями.

понравившуюся книгу или почитать ее прямо в Сети. Почти все книги представлены в виде ссылок на архивы разных сетевых библиотек. Основные разделы: «Античная литература», «Детективы», «Классика», «Любовные романы», «Приключения» и «Мемуары». Достоинство – удобный, простой интерфейс: на одной страничке можно скачать, прочитать и купить книгу, здесь же приводятся ее аннотация, ссылка на все произведения автора, краткая справка о нем. Помимо обычных удовольствий – рецензии читателей и форум. Здесь можно запросить необходимую книгу, обсудить что-то с админом и просто пообщаться с другими посетителями. Книги представлены в форматах FB2, RTF, RD, iSilo 3.

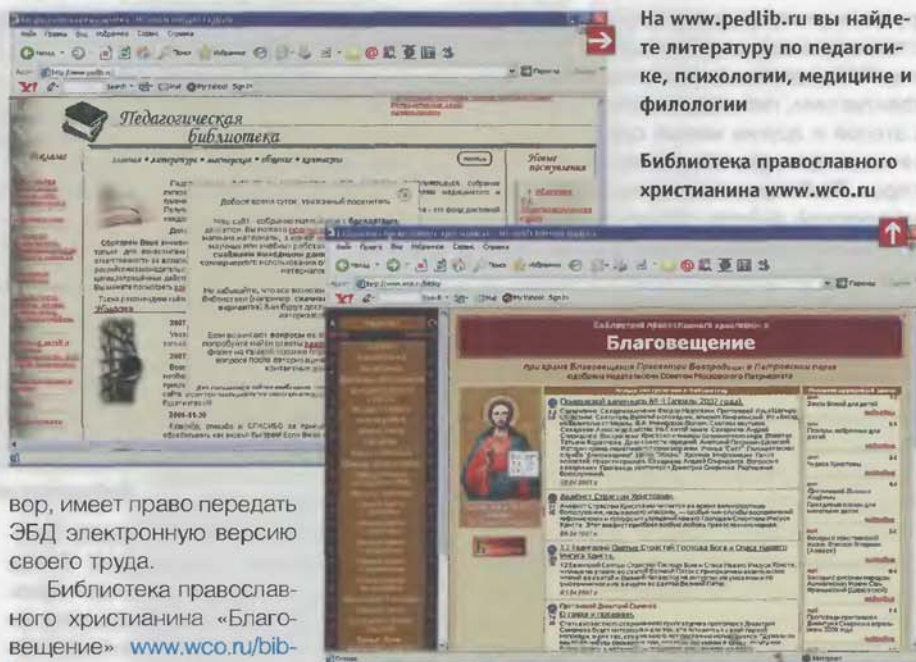
Частная электронная библиотека ImWerden создана Андреем Перенским – человеком с общественным темпераментом, хорошим вкусом и свободомыслием. Подборка книг дивная: таких исторических сочинений и мемуаров нигде в Сети больше не найти. Полное собрание Баратынского, воспоминания Марии Волконской, биографии Окуджавы и Гельдерлина, русская литература от древности до наших дней (классификация по периодам), переводы с английского, немецкого и французского, а также книги на вышеперечисленных языках, неплохая подборка детской литературы, труды об искусстве, в том числе факсимильное воспроизведение книги Малевича 1922 года, критика и история литературы, собрание сочинений Платова. Всего 979 публикаций. Не так много, но на ближайшие 10-15 лет хватит. Адрес – www.imwerden.de.

Помимо универсальных библиотек, в Сети, конечно, существуют и специальные. Так, по адресу www.pedlib.ru вы найдете «Педагогическую библиотеку» с бесплатным доступом к материалам, которые выверены, снабжены выходными данными, а потому могут успешно использоваться в учебной и научной работе. Условие, при котором возможности ресурса становятся доступными пользователю, – авторизация. Что здесь находится? Литература по педагогике, психологии, медицине, филологии – в общем, книги обо всем, что связано с воспитанием и обучением, около 400 штук. В рубрике «Мастерская» – коллекция картинок, которые могут пригодиться

Любители фантастики ни в коем случае не должны проходить мимо сетевой библиотеки www.fictionbook.ru. На момент публикации в ее закромах находилось всего 9976 произведений, однако стоят они очень и очень много.

педагогу, и материалы для развития внимания. Есть доска объявлений: ищите необходимые тексты с помощью коллег и единомышленников. На первой странице выставлены новые поступления. Ресурс постоянно пополняется.

Знаете, какая мысль волновала и мучила в прошлом веке всякого человека, который по роду занятий должен был работать с книгой? Я не библиотекарей имею в виду, а «читателей-профессионалов»: студентов, аспирантов, ученых и журналистов. «Вот бы, – мечтали они дружно, – книжки из Ленинки (нынешней Российской государственной библиотеки) дома читать!» В те баснословные времена эти мечты казались неосуществимыми, но сказка стала былью: все возможно в эпоху IT. На ресурсе «Открытая русская электронная библиотека» (orel.rsl.ru) собрано 8245 книг, 1800 диссертаций, 78 карт и много других материалов, по большей части из фондов РГБ. Алфавитный и тематический каталоги, а также поиск по множеству параметров позволяют мгновенно отыскать необходимый материал. Тем, кто занят научной работой, ресурс будет чрезвычайно полезен благодаря собранной здесь коллекции диссертаций, вышедших за последние годы. Существует и «Электронная библиотека диссертаций» – портал РГБ (ediss.rsl.ru/portal/page?_pageid=56,1&_dad=portal&_schema=PORTAL), но здесь за просмотр работы нужно платить сто пятьдесят, а за скачивание – целых пятьсот рублей. Однако, замечу, часть каждого платежа идет на развитие библиотеки, что не может не радовать разумного человека. Кстати, каждый автор диссертации, заключивший с библиотекой дого-



На www.pedlib.ru вы найдете литературу по педагогике, психологии, медицине и филологии

Библиотека православного христианина www.wco.ru

вор, имеет право передать ЭБД электронную версию своего труда.

Библиотека православного христианина «Благовещение» www.wco.ru/biblioteka – грамотно сделанный ресурс с удобным интерфейсом. В его основе – каталог, включающий в себя все, что может заинтересовать человека, не считающего христианство устаревшим: от текстов Священного Писания, философских сочинений Семена Франка и Успенского до практических советов, как приготовить постные блюда и как провести рождественский вечер.

Здесь есть и ортодоксальные сочинения, которые у неподготовленного читателя, вероятно, вызовут непонимание, и такие, которые стоит прочитать всем. Для большинства из нас место религии заняли наука и прогресс, а устройство мироздания мы себе представляем в соответствии с тем, что успели расслышать на уроках в школе. Дарвин и Ньютон – наше все. Не-

многие искренне веруют в «светлых» и «темных», в судьбу, в лемурийцев и атлантов... И те и другие считают христианство пережитком дремучих времен, утешением для неполноценных, сырых и убогих или «одной из религий», которыми богата земля наша. Работы из разделов «Православие и культура», «Православие и наука» заставляют усомниться в непреложности научных и эзотерических истин и с неожиданной для большинства точки зрения посмотреть как на христианство, так и на жизнь, человека, мир в целом.

«Русская фантастика» (www.rusf.ru). Очень интересный ресурс, посвященный отечественной фантастике. Много из того, что здесь опубликовано, известно только специалистам. Каждому авто-

Библиотека – хранилище судеб

Эту назидательную историю рассказала мне литературовед и историк литературы Наталья Ивановна Осьмакова. В давно минувшие годы сидела она, помнится, в третьем зале Библиотеки им. Ленина и читала сочинения никому ныне не известного автора XIX века, о котором должна была написать статью для энциклопедического издания. Читала какую-то малоинтересную повесть в журнале, известном только специалистам-филологам, и посреди ровно и вяло текущего повествования вдруг с изумлением обнаружила такое воззвание: «Дорогой друг! Если ты через сто лет почему-либо держишь в руках эту книжницу и перелистываешь написанные мной страницы, пойдя поставь

свечку за упокой моей души – помняи забвенного раба Божия... Благодарю тебя от всей души за подвиг твой». Конечно же, куда Наталья Ивановна идти жуть как не хотелось, она было решила проигнорировать слезную просьбу странного, давно уже умершего автора, но, посидев в зале еще примерно полчаса, поняла, что ни читать, ни работать, ни вообще думать больше не может – не может предать человека, жившего и писавшего сто лет тому назад и надевавшегося на сострадание потомка и на то, что его «скорбный труд» не пропадет даром и его голос «чье-нибудь сердце тронет». В общем, не удержалась она, вспомнула его, свечку поставила и даже молебен заказала.

История эта может показаться не в меру сентиментальной, но, в сущности, она иллюстрирует потребность в сочувствии, которой не испытывает разве что законченный эгоист с очень невысоким IQ. Человечество хранит книги, собирает странички летописей и рукописей, корпит над глиняными табличками не только из любопытства, но и из уважения к прожитым жизням, к чувствам и мыслям, которые владели давно покинувшими юдоль земную людьми. Собственно, библиотеки создаются теми немногими, кто верит в реальность чужой жизни и уважает чужое чувство. Так что библиотеки весьма высоконравственны, а не только удобны и полезны.

По адресу lib.rin.ru расположена крупная сетевая библиотека: 196 462 произведения 30 865 авторов. Нам удалось найти, например, рецензию Станислава Лема на фильм Андрея Тарковского «Солярис», снятый по мотивам одноименного фантастического романа.

ру и его опыту в сфере мистики и фантастики посвящена небольшая статья. Что еще? Материалы о движении любителей фантастики, пять тысяч фотографий писателей и другие милые сердцу поклонника жанра картинки, иллюстрации, постеры. Любопытных заинтересует математический анализ структуры текста с целью определить его авторство. Заходите в программу любой отрывок – и она выдает имена трех писателей, которые с наибольшей вероятностью могли бы его написать. Забавно.

Библиотека «Лавка языков» (spintongues.msk.ru) представляет собой собрание переводов актуальной литературы: Брюса Стерлинга, Харуки Мураками, Маргерит Юрсенар, Аллена Гинзберга, Лори Андерсон... Тексты талантливые, авторы интересные, переводы – насколько можно понять по выхваченным отрывкам – неплохие.

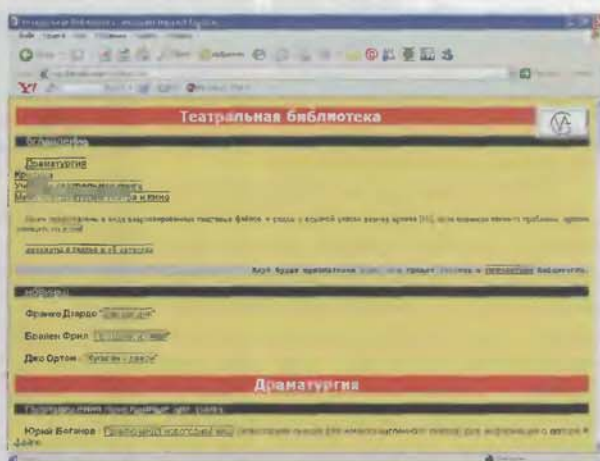
Но что огорчает, так это отсутствие порядка, который везде полезен, а библиотеке необходим как воздух. Многие сетуют на однообразие сайтов, стриженный под одну гребенку, на приевшийся дизайн, но, замечу, оригинальности почему-то обычно сопутствуют путаница и беспорядок. О, где они – понятные каждому каталоги библиотек! Где они – эти милые картонные карточки из прошлого века, по которым так легко было отыскать нужную книгу? Поиск – самая уязвимая часть многих сайтов. Задаешь название и книгу, а высказывает «Ничего не найдено». Но, глядишь, через часок и набредешь невзначай на искомое. Так и здесь, в «Лавке языков»: дизайн затейли-

вый и малопонятный, интерфейс не очень удобный, но кокетливый и причудливый. Разделы именуются необычным образом, не «Проза и поэзия», например, а «Строки и рифмы». Все модное, декадентское, бомондное и изысканное, а также богемное и пр. Очень поэтично и утомительно.

Замечательна библиотека мифов, что на www.fbit.ru/free/myth. Текстов немного, со временем автор обещал выложить больше и навести порядок. Можно познакомиться со Старшей Эддой, Тристаном и Изольдой, Бесовульфом. Очень полезно тем, кто любит фэнтези: здесь корни волшебных миров. Ссылки на тематически близкие ресурсы, и в частности на Российское кельтское общество (www.celts.ru).

➔ **Поиск – самая уязвимая часть многих сайтов. Задаешь название и книгу, а высказывает «Ничего не найдено». Но, глядишь, через часок и набредешь невзначай на искомое.**

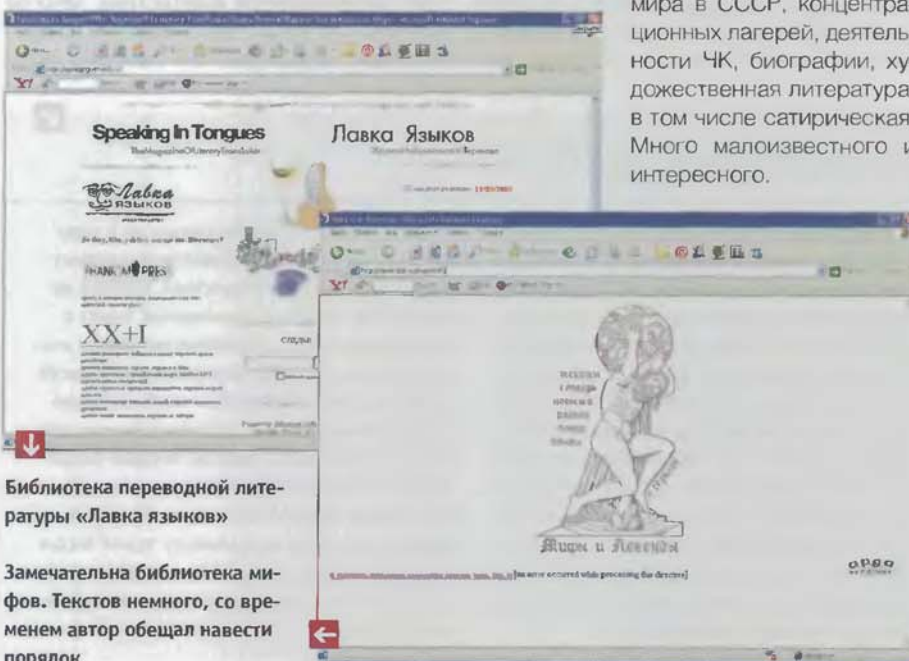
Портал antisoviet.imwerden.de – это библиотека антисоветской литературы, литература Самиздата, в том числе хроника правозащитного и диссидентского движения, документальные материалы и расследования, описания уголовного мира в СССР, концентрационных лагерей, деятельности ЧК, биографии, художественная литература, в том числе сатирическая. Много малоизвестного и интересного.



Библиотека artclub.renet.ru: пьесы от Софокла до Акунина

Библиотека аудиокниг находится по адресу mp3slovo.com. «Задачей сайта является популяризация и распространение аудиокниг». Отличная, со вкусом составленная подборка книг. Например, в разделе «Зарубежный юмор» – Вудхаус, Гашек, Джером и другие, не менее симпатичные авторы, в «Биографиях» – истории жизни Берберовой, Битова, Белого, Мережковского, Юрского, в «Фантастике» – классики жанра, как зарубежные, так и российские. Разделов много:

«Психология», «Эпос», «Русская классика», «Русская современная литература», «Научно-популярная литература», «Фэнтези»... Отдельная рубрика – «Радиоспектакли». Бесплатно можно скачать десятка два книг. Остальные придется покупать. Я, правда, предпочитаю с книгами общаться по старинке – читаю их, валяясь на диване, но в нынешнее время аудиокнига – вещь востребованная и в некоторых случаях чрезвычайно полезная. Особенно для людей с плохим зрением и для родителей, которым нужно хотя бы ненадолго успокоить неугомонных отпрысков. Кстати, в разделе «Детям» – целых 123 книги, в том числе Даррелла, Милна, Кэрролла, а также сказки. Библиотека при организации с «продлиннованным» названием «Региональный центр суперкомпьютерных вычислений и телекоммуникационных баз данных коллективного пользования» (alpha.pnzgu.ru/index.php) содержит статьи «отечественных и зарубежных авторов о высокопроизводительных вычислениях, архитектуре ЭВМ и систем, программном обеспечении, теоретических основах вычислительной техники», а также коллекцию адресов электронных библиотек и баз данных по высокопроизво-



Библиотека переводной литературы «Лавка языков»

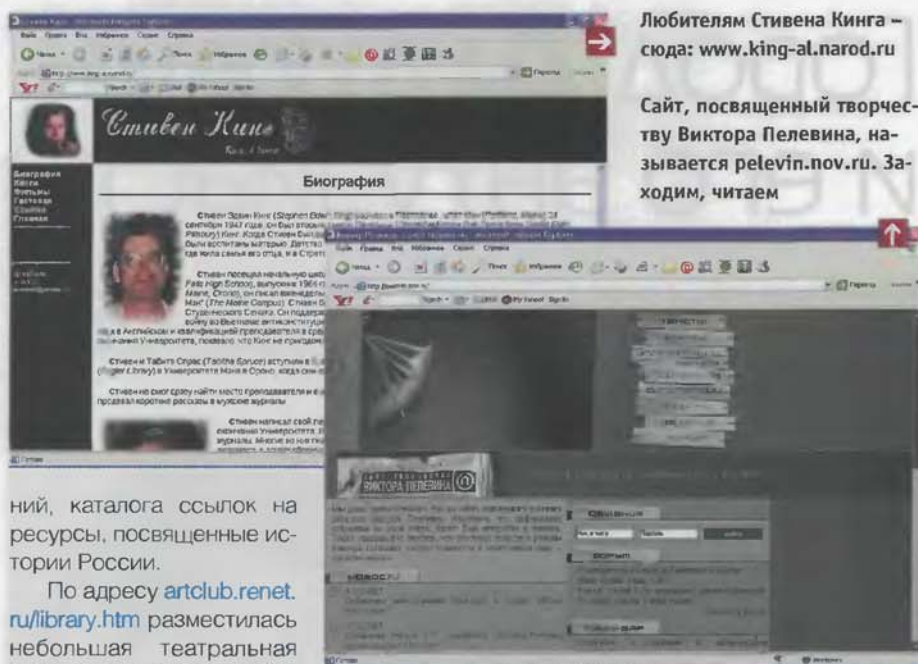
Замечательна библиотека мифов. Текстов немного, со временем автор обещал навести порядок

Интересуетесь здоровым образом жизни и духовным развитием человека? Тогда вам строго показано посетить ресурс www.universalinternetlibrary.ru. Материалов там пока немного, но планы у владельцев сайта грандиозные.

длительным информационно-вычислительным технологиям и системам, ссылки на иностранные журналы по теме. Ресурс доступен исключительно зарегистрированным пользователям.

В библиотеке «Русские мемуары» (memoirs.ru) собраны документы по истории России: дневники, воспоминания, записки, рассказы, анекдоты, извлеченные Михаилом Вознесенским, автором портала, из дореволюционных изданий. На сайте размещен замечательный справочник легендарного библиографа и историка П. Зайончковского «История дореволюционной России в дневниках и воспоминаниях». В свое время Зайончковский со товарищи отыскал, переписал и систематизировал множество опубликованных в книгах и журналах мемуаров. Для тех, кто понимает, а также для тех, кто либо является историком, социологом, филологом или политологом, либо готовится таковым стать, этот гениальный справочник – источник разнообразных интеллектуальных радостей. То, что он появился в интернете, облегчит жизнь многим пролетариям умственного труда.

Среди очевидных достоинств «Русских мемуаров» – наличие систематического и алфавитного указателей (спасибо автору!), подборки текстов на CD, интернет-магазина дореволюционных изда-



Любителям Стивена Кинга – сюда: www.king-al.narod.ru

Сайт, посвященный творчеству Виктора Пелевина, называется pelevin.pov.ru. Заходим, читаем

ний, каталога ссылок на ресурсы, посвященные истории России.

По адресу artclub.renet.ru/library.htm разместились небольшая театральная библиотека. Пьесы от Со-

фокла до Акунина, немного критики, еще меньше мемуаров, чуть-чуть учебной литературы по теме. Мило, но мало и достаточно бестолково.

Неупорядоченность интерфейса не мешает только потому, что материалы слишком немногочисленны, чтобы их нельзя было обзореть все сразу с первого взгляда.

Из истории библиотек

Библиотеки существуют не менее 50 веков. Первые книгохранилища – собрания корзины с глиняными дощечками, покрытыми клинописью, – археологи отыскали на территории давно не существующего государства Шумер. Ниневийская библиотека Ашшурбанипала была открыта более 2,5 тыс. лет тому назад. Нужно заметить, что главные принципы библиотечного дела сформировались еще в те стародавние времена: документы содержались в отменном порядке, на них проставляли библиотечный штамп, утраченные фрагменты текста скрупулезно фиксировались, все материалы классифицировались по отраслям знаний и рубрикам и т. д. Средоточием знаний и духовного опыта почитали библиотеки и в Древнем Египте, государственные книгохранилища создавались в Древнем Китае. А вот в Греции существовали не только общественные, но и частные библиотеки: так, собрание Аристотеля насчитывало десятки тысяч свитков. Расцвет библиотеки переживали в эпоху эллинизма. Именно тогда была открыта знаменитая Александрийская библиотека, по образу и подобию которой организова-

ны и электронные собрания книг: информация хранится на одном материальном объекте и в одном месте, все желающие имеют к ней доступ и могут по мере необходимости копировать ее для своих надобностей.

«Об этом и о том» можно узнать в подробностях на симпатичном, грамотном и полезном портале www.library.ru. Не буду называть те организации, которые поддерживают его: они вполне солидны и интеллектуальны. Расскажу о сути проекта. На портале – три основных раздела: «Библиотека», «Читателям», «Мир библиотек». В первом собраны документы, полезные для профессионалов – библиотечкарей, второй позволяет находить материалы, которых нет в Сети, но которые существуют в офлайн-собраниях книг, третий (познавательный) содержит всевозможную информацию о жизни книг и работе библиотек. Ссылки на библиотечные ресурсы – там же. В разделе «Виртуальная справка» библиографы двадцати российских и одной украинской библиотек отвечают на вопросы о книгах и книгохранилищах.

Тем, кто читает не только по-русски, рекомендую заглянуть в самую большую виртуальную библиотеку испанской литературы «Сервантес» (www.csd.tamu.edu/cervantes), в Британскую национальную библиотеку (portico.bl.uk), Польскую интернет-библиотеку (www.pbi.edu.pl/site.php?s=NTMOMjBIZDYwOTM1), на портал электронных книг на английском языке, выложенных в специфическом формате DNL Reader (www.sharewarebooks.com).

Упомяну также несколько монобиблиотек, посвященных творчеству одного автора. Джордж Оруэлл: биография, романы, эссе, статьи, фотографии – на русском, сербском, украинском и английском языках (orwell.ru). Любителям Стивена Кинга – сюда: www.king-al.narod.ru. Романы, рассказы, биографии, фильмы. Подборка текстов Курта Воннегута, а также биографических материалов, фотографий и критики находится на vonnegut.by.ru.

Также советую познакомиться с творчеством Г. Честертон, замечательного мыслителя-парадоксалиста (www.chesterton.ru). Сайт, посвященный Виктору Пелевину, называется pelevin.pov.ru. Почти исчерпывающая подборка стихотворений Омара Хайяма – www.geocities.com/CapeCanaveral/Hall/1436/aboutpr.htm. Страсть к психоделическому творчеству Карлоса Кастанеды, некоторое время назад владевшая читающей публикой, угасла, но все же для многих он остается кумиром. Подборка его сочинений, интервью, записи голоса – на skamejka.legko.ru. UP

Много интересного находится по адресу www.litportal.ru. Реклама там навязчивая, но отыскать и скачать нужное произведение нетрудно. Правда, только если оно относится к остросюжетной литературе, фантастике или фэнтези.

Город **Диптаун** и его энтузиасты

Приветствую тебя, о читатель! Ты никогда не задумывался над тем, как с помощью луковицы, нескольких программистов-энтузиастов и томика Лукьяненко придумать и реализовать глобальный интернет-проект стоимостью несколько миллионов долларов?



Михаил Гинц
gintz@rambler.ru
Mood: боевое
Music: хорошая

Если задумывался, то читать интервью тебе будет интересно: на мои вопросы отвечал человек, которому почти удалось сделать это. Как правский журналюга, я вытянул из него все: и куда совать луковицу, и как читать томик Лукьяненко, и куда потом идти за деньгами. Ох, чуть не проболтался. Так что устраивайтесь поудобнее и читайте о том, как развивались события.

Однажды в дверь нашей скромной редакции постучался компьютерный юноша. О том, что он компьютерный, кричала каждая черта его нехитрой внешности. Юноша был патлатый, с глазами, горящими какой-то глобальной идеей, а в руках его колыхалась стопка листочков. Недолго думая он побежал к Николаю Барсукову, заперся с ним в самой маленькой комнате, какая только нашлась в редакции, и объяснил ему суть. Всю суть. И смысл утонченной красоты созданного на основе романа Лукьяненко электронного мира, и почему в нем здорово жить, и как его создать, и с помощью каких протоколов.

Николай буквально через полчаса загорелся идеей и зажег ею меня. Теперь я, ваш покорный слуга, адепт «Диптауна». Это не что иное, как продукт творчества нашего любимого фантаста, виртуальный город, где живут смелые и веселые хакеры. Похоже на «Матрицу»? Но «Матрица» по сравнению с «Диптауном» — полная ерунда!

Я нашел людей, которые не первый год без финансирования и без перерывов на обед ваяют новую информационную идеологию на базе скромной онлайн-игры.

Но хватит лирики, пора дать слово Сергею Кузнецову (С. К.) — прототипу Компьютерного Мага. Сейчас он живет в Канаде и дистанционно управляет группой форумных фанатов и просто полезных людей, строящих наше Светлое и Скорое.



Сергею Кузнецову довелось стать прототипом Компьютерного Мага

Расскажите, как у вас возникла мысль воплотить в жизнь идеи Лукьяненко.

С. К.: Мысль возникла, когда Сергей писал «Лабиринт отражений». Мы с Сашкой Зиминим (прототипом Маньяка) тогда консультировали Сергея по технической части.

Знаю, сейчас продвинутые читатели начнут ругаться из-за того, что в тексте есть технические ляпы. Мы с Сашкой говорили про хосты (мы тогда, в 1995 году, много времени проводили в интернете), но вроде как редакторы заменили хосты на роутеры, сейчас и не вспомню.

Когда Серега дал нам почитать черновики «Лабиринта», мы были заворожены идеей. У меня в голове сразу стали роиться мысли о том, как это осуществить. Картина вырисовывалась постепенно, в течение семь лет, и к концу срока у меня было твердое представление о том, что нужно делать. К тому времени я перебрался в Канаду. В конце 2001 года на старом Серегиним форуме я встретился с группой энтузиастов, которые тоже хотели осуществить эту идею.

Кем вы работаете сейчас?

С. К.: Сейчас я работаю программистом, занимаюсь телекоммуникационным бизнесом и, что немаловажно, участвую в проекте «Диптаун», создание которого многое для меня значит. Жонглировать всем этим нелегко, мне хочется, чтобы в сутках было больше 24 часов.

Отражает ли форум проекта (www.deeptown.org) реальное состояние его развития, или есть наработки, информация о которых не разглашается?

С. К.: Существуют блоги разработчиков (blogs.deeptown.org): туда мы часто выкладываем информацию, которая точно отражает состояние проекта. Кроме того, скоро будет готово информационное наполнение сайта.

Форум — это хорошо, но найти там полезную информацию среди гор флуда — проблема, несмотря на усилия наших модераторов.

Идея виртуального города, вообще говоря, совсем не нова. Взять хотя бы игру Lineage. Дип-программы, описанной Лукьяненко, не существует. Так в чем же перчинка? Где полное погружение? Чем «Диптаун» отличается от подобных ему игровых сервисов?

С. К.: Мы создаем не виртуальный мир. Мы создаем информационную среду. Компьютеры в их нынешнем виде, на мой взгляд, очень развиты в вычислительном плане, но совершенно не приспособлены для работы с человеком.

Файловая система, пожалуй, самый яркий тому пример. Древовидная организация удобна для компьютера, дерево — один из алгоритмов быстрого поиска данных. Но удобно ли это человеку? По-моему, нет. Каждый сталкивался с необходимостью найти какой-то файл.

В основе проекта — роман Сергея Лукьяненко «Лабиринт отражений». Первая книга цикла была написана на спор: автор взялся доказать А. Чертовку возможность «киберпанка с человеческим лицом».

Если не помнишь его имя, поиск грозит затянуться надолго. А если к тому же не помнишь, на каком из ста дисков он записан? Поиск может занять весь день... Сейчас существуют локальные решения проблемы, но массового их применения я не вижу.

Зоопарк процессоров, архитектур и операционных систем. Программа, написанная для PC, не будет работать на КПК. Совместимость Windows и Linux – это вообще проблема глобального масштаба. С точки зрения разработчиков процессоров, архитектур и ОС, как у Windows, так и у Linux есть свои преимущества, недостатки и области применения. Но все забыли о пользователе, которого, вообще-то, эти проблемы не должны волновать – ему нужно работать.

Поиск информации в Сети. Многих, конечно, очень привлекает двухчасовое копание в «Яндексе», но лично я предпочел бы потратить это время на что-нибудь более полезное.

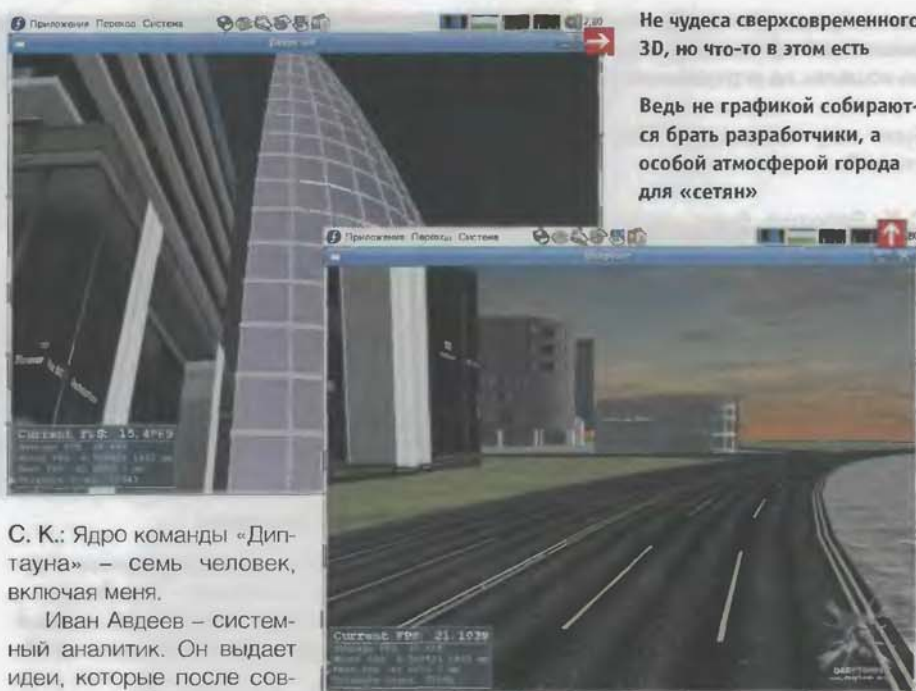
Сохранность информации. Каждый сталкивался с потерей файла из-за сбоя программы, железа или, чаще всего, из-за неосторожности в обращении с клавишей Delete. Производители комплектующих ссылаются на статистику, а разработчики софта – на «тупость» пользователей. Я же считаю, что если человеку свойственна невнимательность, значит, компьютер должен под это подстраиваться. А не наоборот.

Примеров много, но вывод один: ситуация такова, что компьютер не служит человеку, а, скорее, повелевает им, сколь бы пафосно это ни звучало. Точнее, программные и аппаратные средства создаются с точки зрения удобства реализации, а не с точки зрения удобства для пользователя.

Проект «Диптаун» нацелен на то, чтобы изме-

нить сложившуюся ситуацию. Для своих пользователей, конечно. Главной его целью я вижу именно создание единой информационной среды, предназначенной для того, чтобы служить пользователю. Виртуальная реальность рассматривается нами лишь как удобное, но не единственное средство представления информации.

Я долго пытался выяснить истинный размер вашей команды, но данные оказались слишком противоречивыми. Сколько профессиональных дизайнеров и программистов сейчас реально работает над проектом?



С. К.: Ядро команды «Диптауна» – семь человек, включая меня.

Иван Авдеев – системный аналитик. Он выдает идеи, которые после совместного обсуждения и доработки становятся основой всех наших технологий.

Дмитрий Кашицын – сетевой архитектор и программист, автор протокола «Диптауна». Благодаря его умению экономить каждый переданный байт «Диптаун» будет работать даже на модемном соединении.

Дмитрий Роот – системный архитектор и программист, автор множества модулей и описания большинства технологических решений. Благодаря его идеям «Диптаун» будет работать даже на ржавом железе и музейных экспонатах.

Однажды в дверь нашей скромной редакции поступался компьютерный юноша. О том, что он именно компьютерный, кричала буквально каждая черта его нехитрой внешности.

Алексей Науменко – пиарщик, разрабатывает рекламные слоганы, ведет продвижение нашего проекта.

Евгений Сыромятников – финансист, организатор и лицо проекта. Хладнокровно корректирует все наши идеи, подстраивая их под реалии современного рынка.

Сергей Фельдшеров – системный аналитик и программист, автор многих потрясающих идей и решений. Настоящий мечтатель.

Сергей Кузнецов – системный архитектор и руководитель проекта.

Плюс несколько человек, которые помогают нам с разработкой кода и дизай-

Не чудеса сверхсовременного 3D, но что-то в этом есть

Ведь не графикой собираются брать разработчики, а особой атмосферой города для «сетян»

ном. Один из них – мой друг Руслан Огородник (компания Terminal FX). С нами он практически с самого начала, им был разработан логотип проекта (с падающим человеком на фоне города).

Сергей Лукьяненко оказал нам большую поддержку, и нас это очень воодушевляет.

Кто занимается финансированием проекта? Кто может стать инвестором?

С. К.: В настоящее время мы все делаем без финансирования. Наш потенциальный инвестор – это тот, кто разделяет наши взгляды на реализацию проекта. Сотрудничество должно быть равнозначным и взаимовыгодным.

Мы готовы к деловому сотрудничеству. Инвестором может стать любая серьезная компания, которая поверит в наш проект и найдет свою выгоду в нем.

Судя по описанию возможностей среды «Диптаун», фирмы смогут представлять товары непосредственно в виртуальном городе. Но как быть, к примеру, с мошенничеством? Да и зачем им это?

С. К.: В части безопасности переводов и банковских счетов мы будем опираться на существующие системы безопасности банков и платежных систем. Сегодня едва ли не каждый крупный банк оказывает такую услугу, как интернет-банкинг, которая дает клиенту возможность управления счетом через Сеть. Собственно, ее вместе с сопутствующими технологиями

По легенде, «глубина» – это измененное состояние сознания, индуцируемое движущимся гипнотическим изображением, которое генерируется дип-программой. В таком состоянии происходящее на экране кажется реальным.

можно применить и в «Диптауне», просто вместо веб-приложения будет программа-кошелек на виртуальном ПК.

Будет ли у города мэр? Если да, кто им станет?

С. К.: Вероятно, будет – выборный. Поначалу, по-видимому, эту должность займет кто-нибудь из нашей команды.

В наше время не принято полностью отрицать существование внеземных цивилизаций. Давайте на секунду представим, что иные формы разумной жизни все же где-то есть. И в какой-то момент, например через сто лет, когда мы поголовно погрузимся в виртуальный мир, на нашу планету высадятся Они. Связаться с нами они смогут, понятное дело, только через виртуальное пространство. Так, может, стоит уже сейчас, для профилактики, выставить на сайте «Диптауна» флажок «Марсиане – сюда», чтобы они не попали по ошибке на какой-нибудь sexpotosimonheres.org и сразу оказались там, где им и положено быть?

С. К.: Если мы погрузимся в виртуальное пространство, то, скорее всего, это будет однородная среда. Возможно, именно «Диптаун». Я не думаю, что они попадут именно на указанный вами сайт (смайл).

Вы – человек, который воплощает в жизнь идею «Диптауна», – никогда не задумывались над тем, что с переносом большей части взаимоотношений в виртуальность мы достигнем такого уровня взаимодействия «машина – человек», на котором «Диптауну» можно будет смело присвоить статус самодостаточной и единственно верной реальности? Хорошо это или плохо?

С. К.: Я даже скажу больше. Мы все миллиарды лет живем в «Диптауне», и большинство дайверов живет на Востоке – в районе Тибета, Индии и Китая. Сейчас мы строим «Диптаун» в «Диптауне». Напоминает фильм «13-й этаж», там это очень хорошо обыгрывается.

«Диптаун» – это не хорошо и не плохо. Это просто «Диптаун». Это как магия: она просто есть, и только человек делает ее белой или черной.

Собираетесь ли вы (в долгосрочной перспективе) внедрять в ваш проект технологии ИИ? Если да, то зачем?



Закат виртуального солнца

С. К.: Желание рождает результат. Искусственный интеллект поселится в «Диптауне» только тогда, когда каждый будет готов нести ответственность за общение с ним.

Давайте представим, что через некоторое время, пусть даже совсем не скоро, большая часть населения Земли предпочла существование в «Диптауне» (благо возможности позволяют). Не нарушится ли динамика эволюции информационного общества? Не возникнет ли эдакий застой мирового масштаба?

→ Человеку свойственно бежать от себя, в каком бы мире он ни находился – в реальном или виртуальном. Но как бы мы ни называли это, маска есть маска.

С. К.: «Диптаун» многогранен: это не только информационно-развлекательная среда. Здесь можно будет работать, заниматься бизнесом, творить и общаться. Главное преимущество «Диптауна» в том, он устраняет барьеры и расстояния. Он не заменяет объективную реальность, а просто является ее частью, как любое творение человека.

«Диптаун» – это не конечный продукт, он будет постоянно развиваться благодаря его жителям. Человек не может не развиваться, а кто, как не человек, является творцом «Диптауна»? Так что о динамике эволюции информационного общества можно не беспокоиться.

Как вы считаете, не является ли стремление к существованию в искусственных интерактивных пространствах попыткой избавиться от иррационального? Или кардинальное отличие нашего мира от знакового надуманно? Возможно, с раз-

витием технологии граница между этими двумя вселенными сотрется?

С. К.: Человеку свойственно бежать от себя, в каком бы мире он ни находился – в реальном или виртуальном. В реальном мы надеваем маски, в виртуальном используем аватары. Но как бы мы ни называли это, маска есть маска.

Их множество: маска приличия, маска воспитания, маска несуществующей радости или печали, маска супергероя или романтика.

Мы все в той или иной мере играем роли, каждый раз преследуя определенные цели. Мы можем удачно сыграть роль успешного и благополучного человека и на мгновение сами поверить в придуманное нами, но если в глубине души человек несчастен, потерян и одинок, то убежать от этого невозможно.

Это путь тупиковый. Самое важное и самое трудное – принять и полюбить себя таким, какой ты есть. Только так можно победить страх. Только так можно изменить себя и свою жизнь. Только так можно реализовать себя в полной мере.

Я считаю, что каждый человек пришел в мир таким, какой он есть, с определенной целью, что у каждого свое предназначение. Маски же сбивают нас с предначертанного нам жизненного пути. Нет людей лучше или хуже, каждый человек уникален и неповторим – и это замечательно.

А что касается реального и виртуального миров, граница остается до тех пор, пока каждый человек ее для себя не сотрет. Где бы ты ни был, какую бы роль ты ни играл, ты всегда остаешься самим собой, и об этом надо помнить.

От автора

Вот такая получилась поучительная притча. Изначально я хотел узнать мнение хорошего психолога, который логично и внятно объяснил бы суть происходящего. Но не так давно я получил от программистов-энтузиастов код. Что самое интересное, эти десятки мегабайт мыслей о прекрасном работают. Пусть глупо, кривовато, но все-таки работают. А еще для меня стало новостью, что за проект официально предлагали солидные суммы – сотни тысяч долларов. Но разработчики отказались от предложений и гнут свою линию. **UP**

По легенде, дип-программа была написана украинским программистом Дмитрием в состоянии наркотического опьянения и запущена им в Сеть как генератор картинок. Гипнотический эффект программы выявился со временем.

Отныне пробки не для вас

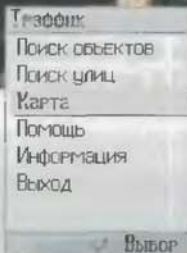
Глобальная информационная система **Traffic** – самый лучший способ не попадать в пробки!

Экономьте:

- время
- силы
- нервы
- деньги



SMS с кодом
AUTO11 или **ABTO11**
на номер **9119**



Информационная система Traffic:

- Сотни камер на ключевых развязках города
- Информация, поступающая в реальном времени
- Возможность видеть происходящее на дорогах на экране вашего мобильного телефона

Отправьте SMS **AUTO11** или **ABTO11** на номер **9119**, получите ссылку, скачайте программу и запустите ее. Сразу после этого ездить по Москве вам станет проще и веселее. Дополнительные сведения, инструкция по эксплуатации и много другой полезной информации – на сайте www.uptelecom.ru. Служба технической поддержки: +7 (916) 777-03-32, support@uptelecom.ru

Обратите внимание: услуга Traffic доступна на следующих мобильных телефонах (список постоянно пополняется): BenQ-Siemens S68; E-TEN X500; HP iPod hw6515 h, iPod 6510, Mitac MIO A700, MIO A701; Motorola V3, V3X, V500; Nokia 3250, 5300, 6111, 6131, 6170, 6230, 6230i, 6233, 6260, 6270, 6280, 6288, 6600, 6680, 6681, 7360, 7370, 8800, N70, N71, N80; Samsung XB20; Sony Ericsson K510i, K700i, K750i, M600i, W850i, W900i, W950i, Z800i, Z810i; Qtek S200.

Стоимость услуги – \$0,99 в неделю (без НДС). Услуга доступна для абонентов компаний МТС, «Билайн» и «Мегафон». В настоящее время информационная система Traffic эксплуатируется в тестовом режиме. Разработчики будут вам признательны за сообщения об ошибках, направленные на e-mail: support@uptelecom.ru. После окончания тестирования плата за подключение к системе будет повышена, однако для постоянных клиентов, подключившихся во время тестирования, плата останется неизменной.

* Помните: единственный на свете неисполнимый ресурс – это время.

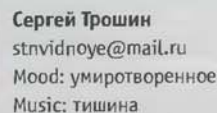
** Помните: нервные клетки не восстанавливаются.

БЕЗОПАСНИЙ
ГОРОД

iTV

О «Центре безопасности» и **вреде** автозапуска

Напоминаем вам, что в конференции на нашем сайте – www.computery.ru/conf – живет зверек «софт-модератор», который ответит на все ваши вопросы о системе. Также вы можете рассчитывать на ответ, если отправите письмо на адрес problem@upweek.ru.



! После очередного масштабного апгрейда столкнулся с проблемой. После установки драйверов видеокарты Gigabyte GeForce 6600 PCIE (Gigabyte GV-NX66256DP2) при наличии 4 Гбайт оперативной памяти Samsung Original DDR2-667 (четыре планки по гигабайту) система сразу после появления экрана с приглашением впадала в ступор. Как вариант, просто возникал черный экран с отрисованным сверху на 5% «Рабочим столом», появлялся курсор мыши, но в дальнейшем система не отвечала ни на какие действия.

Материнка – Gigabyte GA-965P-S3, система – Windows Server 2003 Service Pack 2 (32-битная версия).

При установке двух или трех гигабайт памяти все работает. Так как в системе, кроме драйверов видеокарты, больше ничего еще не ставилось, подозрение сразу пало на них. Пробовал ставить драйверы разных версий (84.21 и 93.71) —

безрезультатно. Любопытно, что на других материнских платах – Gigabyte 8-IPE1000G и ASRock ConRoe865PE – таких проблем не было. Они на уровне BIOS отключали часть оперативной памяти, предоставляя системе не более 3,5 Гбайт. GA-965P-S3, к моему удивлению (восторг оказался преждевременным), показывала при загрузке равне-

→ Автору самого интересного из опубликованных советов мы вручаем приз – видеокарту Palit Radeon X1950 Pro Super от компании Palit (www.palit.biz).

хонько 4 Гбайт. Да и Windows в «Свойствах компьютера» демонстрировала эти самые 4 Гбайт.

Решение заключается в принудительном отключении части памяти. В `boot.ini` я добавил параметр `/burnmemory=512` (при меньшем количестве «сжигаемой» памяти система не работала), и компьютер ожил. В некоторых ситуациях можно за-

грузить ОС в безопасном режиме и добавить эту настройку.

Кстати, если вы не желаете менять все железо и хотите насладиться возможностями Core 2 Duo с AGP и DDR, то плата ASRock ConRoe865PE подойдет вам для апгрейда. За время ее эксплуатации мне не довелось столкнуться с серьезными глюками. Обязательное условие работы Core 2 Duo – тактовая частота памяти 400 МГц. Из-за разгона шины до 1066 МГц она, правда, будет функционировать на 350 МГц (DDR).

Constructor

А вы не пробовали экспериментировать с ключами /PAE, /3GB и отключением DEP и PAE? Возможно, это из другой оперы, но кто его знает, может, и дало бы какие-нибудь интересные результаты. Да и BIOS не помешало бы обновить: возможно, система по каким-то причинам не выделяет железу положенную ему по закону память в диапазоне от 3,5 до 4 Гбайт. Всем интересующим-

Вредный автозапуск

! Вот на днях прочитал статью под названием «Предохраняться надо!» в номере 11 (308) от 19 марта 2007 года. И она навела меня на мысль об очень частой ошибке, совершаемой пользователями.

Многие по неопытности копируют содержимое компакт-дисков, не глядя на то, что именно они копируют. Почти на всех компакт-дисках в корневом каталоге лежит файл сценария автозапуска autorun.inf. Так вот, часто именно из-за него возникают проблемы. По неопытности человек тупо копирует содержимое компакт в корневую каталог жесткого диска. После перезагрузки системы, когда товарищ пытается попасть на хард «левым кликом», либо запускается какое-нибудь приложение, либо выдается

сообщение о том, что не найден какой-нибудь файл. Приходится заходить на хард нестандартным способом: «правый клик» > «Открыть». Лечится это простым удалением autorun.inf (файл может оказаться либо скрытым, либо даже с системным атрибутом) из корня диска и перезагрузки системы.

Новикович Александр

Согласен, копировать все подряд прямо в корень диска – это действительно тупо и простительно только тем, кто работает за ПК не больше недели. Файл autorun.inf в корне диска приводит к неприятным последствиям: поскольку автозапуск по умолчанию действителен и для жестких дисков,



то ОС пытается выполнить его инструкции, вот и получается всякая ерунда. Так что либо удалять файл, либо отключать автозапуск (лично я его вообще всегда отключаю для всех дисков на всех своих компьютерах) посредством TweakUI.

«Работая на компьютере, каждый час делайте перерыв, во время которого посмотрите вдаль, встаньте с кресла и просто походите. Неплохо каждые два-три часа надевать дырчатые очки: они снимают спазм глазных мышц» (comp-doctor.ru).

ся проблемой 32-разрядной Windows и памяти объемом от 4 Гбайт предлагаю почитать следующие материалы:

- blogs.msdn.com/oldnewthing/archive/2006/08/14/699521.aspx;
- www.microsoft.com/whdc/system/platform/server/PAE/PAEdrv.mspx;
- msdn2.microsoft.com/en-us/library/ms791485.aspx;
- msdn2.microsoft.com/en-us/library/aa906211.aspx;
- www.microsoft.com/whdc/system/platform/server/PAE/PAEmem.mspx;
- support.microsoft.com/kb/833721;
- www.microsoft.com/technet/prodtechnol/winxppro/ru/maintain/sp2mempr.mspx;
- russkaufmann.spaces.live.com/Blog/cnsl1pwGkyvTDx37q1_Y3JQ_E6gl229.entry;
- forums.microsoft.com/TechNet-RU/ShowPost.aspx?PageIndex=2&SiteID=40&PostID=838076.

! Недавно случайно наткнулся на ваш сайт, оказалось очень интересно и полезно. Добавил вас в «Избранное» (смайл). В частности, меня интересует проблема: как в окне консоли DOS (под Windows XP) выставить другой шрифт, кроме предлагаемого Lucida Console? Хотелось бы подобрать такой, чтобы в окне помещалось стандартное для DOS количество символов (80 x 25), столько же, сколько в полноэкранном режиме, который зачастую нежелателен.

В заметке «Шрифты для консоли» был совет по поводу того, как добавить и другие моноширинные шрифты в диалог выбора шрифтов для окна консоли.

Действительно, при добавлении указанных записей в реестр там появляются строчки с названиями новых шрифтов. Для начала я использовал те, что были приведены в ответе. Вот только происходит нечто странное: после успешного (как будто) выбора, во-первых, окно не меняется (пробовал даже закрывать / открывать его, перезагружаться), во-вторых, при следующем входе в «Свойства» выскакивали сообщения о том, что размер шрифта должен быть в пределах от пяти и до столько-то пунктов... В окне по-прежнему, судя по начертанию, был не Courier с его характерными засечками на концах букв, а нечто с ровными концами, то есть, видимо, тот же Lucida Console или растровый шрифт.

Тогда я стал просто искать в реестре все записи, где есть Lucida Console, после чего попробовал заменить те из них, которые хоть как-то (по логике) могли быть связаны с DOS-консолью. В результате создал такой файл:

```
Windows Registry Editor Version 5.00
[HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\Console\TrueTypeFont]
"0"="Courier New"
[HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\MS-DOS Emulation\Font] "Font"="Courier New"
[HKEY_USERS\.DEFAULT\Console]
"FaceName"="Courier New"
[HKEY_USERS\S-1-5-18\Console]
"FaceName"="Courier New"
```

Что особенно интересно, сразу же после его добавления в реестр вроде бы ничто не изменилось, но после перезагрузки компьютера я обратил внимание на то, что в окне отображается именно шрифт Courier New. Поэтому могу предположить, что эти записи тоже необходимы для полной замены шрифта в командной консоли DOS.

Возможно, это уточнение будет кому-нибудь полезным. Я, например, попытаюсь теперь, взяв за образец моноширинный шрифт, изменить в редакторе шрифтов пропорции его букв и использовать их в дальнейшем.

Всяческих успехов вам!

Gena

И вам спасибо за развитие темы. Одно «но»: параметр FaceName, наверное, имеет смысл менять в разделе реестра HKEY_CURRENT_USER, поскольку именно он отвечает за настройки учетной записи. Об идентификаторах учетных записей рассказано в статье technet2.microsoft.com/WindowsServer/en/library/86cf2457-4f17-43f8-a2ab-7f4e2e5659091033.mspx?mfr=true.

Кстати, не забудьте забрать приз – видеокарту Palit Radeon X1950 Pro Super от компании Palit (www.palit.biz). UP

Администратор ВСЕМУ ГОЛОВА

! Все, кто хоть раз ставил Vista на свой компьютер, заметили надоедающие подсказки «Центра безопасности». Они не дают тебе шага ступить без какого-нибудь вопроса: «Разрешить запуск программы?», «Вы уверены?» и т. д. Возникает навязчивое желание от них избавиться. Во-первых, можно их просто отключить, но лучше не делать этого, иначе отключится и хваленая система безопасности Vista, которой так гордится Microsoft. Есть другой, более удобный и верный способ, оставляющий «Центр безопасности» в рабочем состоянии и избавляющий вас от дурацких вопросов.

Заходим в меню «Пуск» > «Панель управления», делаем ее вид классическим и заходим в «Администрирование». Находим там службу «Управление компьютером», заходим в нее. (Система выдает запросы на подтверждение, подтверждайте все – и вперед.) Щелкаем по папке «Локальные пользователи» и потом по папке «Пользователи».

Здесь мы видим учетные записи, которые зарегистрированы на компьютере. Значок со стрелочкой вниз означает, что учетная запись отключена. В Vista учетная запись администратора, дающая неограниченные привилегии, отключена изначально. Надо включить ее. Делается это просто: наводим мышку на учетную запись администратора, щелкаем правой кнопкой и в выпадающем меню выбираем «Свойства». Снимаем галочку с пункта «Отключить учетную запись». Нажимаем «Применить» и ОК. Теперь в том же меню правой кнопкой мышки открываем свойства той учетной записи, которую со-

здали при установке Vista, и там ставим галку, чтобы ее отключить. Далее ждем «Применить» и ОК. Таким образом, в системе осталась единственная рабочая учетная запись – «Администратор». Ее потом можно будет переименовать как угодно, если захочется. А сейчас ждем ОК везде, где просят, и перезагружаем компьютер.

Компьютер автоматически и безо всяких вопросов загрузит систему, и вы можете начинать полноценную работу без выскакивающих вопросов.

Николай Бурцев

Ух ты... Вы где это скопировали? Искал в «Яндексе» – не нашел... Если же вы сами это писали, то, наверное, вам пора в отпуск или вообще нужно сменить работу: так официально про софт обычно пишут авторы каких-нибудь мануалов (смайл)...

По поводу же совета... Отключить UAC и работать с учетной записью администратора – это, по сути, одно и то же. Смысл UAC как раз и заключается в принудительной остановке системы перед выполнением какого-то потенциально опасного действия и в подтверждении этого действия пользователем. Так что этот способ тоже сводит защиту на нет. Впрочем, каждый выбирает для себя. Кого-то UAC действительно раздражает, а кто-то относится к нему совершенно спокойно: 95% всех запросов обычно подаются на этапе настройки свежееустановленной системы и установки софта. А часто ли вам приходится это делать?

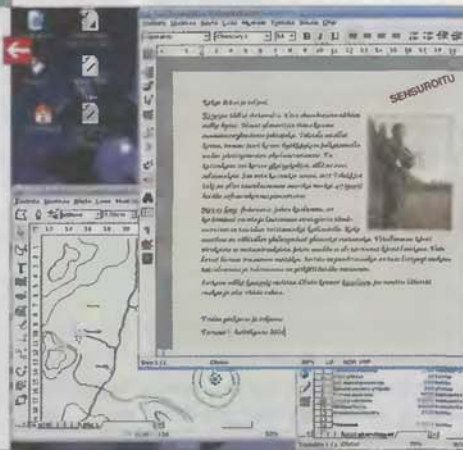
Группа японских исследователей, проводящих эксперименты с сетью Internet 2, установила сразу два рекорда по скорости передачи данных. Сначала они вышли на уровень 7,67 Гбит/с, а на следующий день добились еще более высокого показателя – 9,08 Гбит/с. Пакет данных передавался на расстояние 20 тыс. миль (32,18 тыс. км) из Токио через Чикаго, Амстердам, Сизл обратно – в столицу Японии. Подобное достижение демонстрирует готовность современных интернет-технологий к десятигигабитной эре. Однако ученые мечтают взять планку 100 Гбит/с.



Через три года судебных тяжб компания Savvysoft была вынуждена переименовать свою веб-утилиту TurboExcel в Calc4Web. Причина лежит на поверхности: изначально название слишком явно перекликалось с Microsoft Excel – продуктом, известным аж с 1985 года. Разработчики TE признались, что рассчитывали на одну лазейку: на момент выпуска их программы ME не был зарегистрирован в качестве торговой марки. Однако законы США не позволяют вводить в заблуждение потребителей ни при каких обстоятельствах, поэтому новичку пришлось переименовываться.

Sun адаптирует OpenOffice под Mac

Бесплатный офисный пакет OpenOffice завоевал любовь многих Windows-пользователей. А вот их собратьям, владеющим «макинтошами», повезло меньше. До сих пор не существовало нормального «порта» для Mac OS, если не считать версию X11, для запуска которой на Mac требуется наличие редко используемой системы X Window. Реализация проекта Aqua, целью которого являлось портирование офисного пакета на «маки», была приостановлена еще в 2003 году из-за изменений в API-интерфейсах OpenOffice, связанных с работами над версией 2.0. И вот теперь забытую, казалось бы, идею воплощают в жизнь программисты из Sun Microsystems. В принципе, понятно, почему один из авторитетов IT-индустрии заинтересован в расширении совместимости OpenOffice: Sun принимает активное участие в развитии продукта, а многие его компоненты задействованы в пакете StarOffice, принадлежащем компании. Поддержка Aqua является прямым следствием увеличения продаж компьютеров и ноутбуков под маркой Apple, а также активностью OpenOffice-сообщества, желающего получить в свое распоряжение долгожданный «порт».



Photoshop уязвим

Сотрудники компании Secunia предупреждают о дыре в последних версиях Adobe Photoshop (CS 2 и CS 3). Проблема заключается в способе обработки файлов с расширениями BMP, DIB и RLE. Внедрив в картинку одного из указанных форматов свой код, хакер может организовать вторжение на компьютер жертвы по принципу переполнения буфера и получить контроль над системой. Пока не будет готова заплатка, Secunia призывает пользователей быть осторожнее при открытии файлов из непроверенных источников.

Joost приглашает друзей

Проект Joost, который подают не иначе как первый в мире интернет-TV-сервис высокого качества, официально объявлен открытым. Правда, с одной оговоркой: пока воспользоваться им могут только бета-тестеры и их друзья-знакомые, которым было отправлено особое приглашение (по такой же схеме запускался когда-то Gmail и другие мегапопулярные ныне веб-службы). Впрочем, шанс присоединиться к Joost есть у каждого: администрация сервиса рекомендует почаще наведываться в блоги, где обсуждается работа сервиса.

GameTar готовит бесплатную веб-игроотеку

Не секрет, что многие геймеры тоскуют по старым добрым играм. Магазины и онлайн-сервисы наподобие Wii's Virtual Console и Xbox 360 Arcade зарабатывают большие деньги, эксплуатируя чувства игроков и выставляя на продажу хиты прошлых лет. Обычно каждая коробка или дистрибутив обходится покупателю в \$5-10, что не так уж мало. По счастью, на веб-сайте GameTar действует иная схема. Вместо того чтобы покупать картриджи для разных консолей, здесь за \$9,99 в месяц можно подписаться на каталог, который содержит около 900 вышедших за минувшие годы игр (в основном аркад) под самые разные платформы, начиная с Atari 2600 и заканчивая Windows PC.

А что еще более приятно, совсем недавно была анонсирована возможность свободного доступа к хранилищу. С 31 мая под эгидой GameTar запускается сайт, где будут представлены 30 хитов, включая Metal Slug, Joust и Rampage (стоящие, между прочим, немалых денег при покупке на традиционных носителях). Бесплатность скачивания игр будет поддерживаться стандартным способом – путем прокрутки рекламы. Пока, к сожалению, сервис обслуживает только жителей США и Канады.



Источники новостей: arstechnica.com, www.betanews.com, www.crn.com, www.dailytech.com, www.informationweek.com, news.yahoo.com, news.zdnet.com, www.pcworld.com и www.theregister.co.uk.

Silverlight набирает силу

Платформа Silverlight, подготовленная недавно Microsoft в пику Adobe Flash, будет расширена дополнительными функциями для разработчиков. Во-первых, для стимулирования интереса к инструменту Microsoft ввела возможность писать приложения под Silverlight с использованием хорошо знакомой программистам технологии .NET. Во-вторых, компания открывает специальный веб-ресурс Silverlight Streaming с поддержкой потокового видео, на котором разработчики и тестеры в целях эксперимента смогут хранить до 4 Гбайт видеоматериалов.



Временный пароль на кредитку

Компания VeriSign предложила оригинальный способ борьбы с кражей клиентских аккаунтов в онлайн-магазинах и банках. Суть технологии состоит в нанесении временного пароля прямо на кредитную карту (посредством специального устройства). В результате списание средств будет производиться только после указания дополнительного пароля, для чего необходимо иметь карточку на руках. А это нарушит замыслы киберпреступников, оперирующих лишь ворованными номерами кредиток.

Vista: 85% к 2008 году

К следующему финансовому году, начинающемуся у Microsoft первого июля года нынешнего, корпорация обещает снизить долю Windows XP до 15% от общего объема поставок своих операционных систем. Остальные 85% должна занять Vista. Таким образом, маркетинговое давление с целью продвижения новейшей ОС не ослабевает. Между тем треть компаний, опрошенных изданием InformationWeek, пока не собирается переходить на Vista, а Dell вообще вернула Windows XP в свои преysкурранты по просьбам потребителей.

C++ и Java: долой ошибки!

Компания Coverity представила продукт Coverity Prevent SQS (Software Quality System), который позволяет в автоматическом режиме выявлять и устранять самые серьезные дефекты кода, написанного на C, C++ и Java. Эта возможность была достигнута благодаря применению технологии Software DNA Mapping, помогающей записать 100% кода любой части создаваемой программы. Всеобъемлющий маппинг исходного кода приложения – жизненно важная задача для нахождения и устранения критических уязвимостей, считают разработчики Coverity Prevent SQS.

Музыка на Pirate Bay

Администрация одного из самых одиозных ресурсов Сети – Pirate Bay – объявила о запуске сайта Playable.com, на который любой желающий может загружать какую угодно музыку. Надо полагать, крупные студии звукозаписи не поддержат начинание Pirate Bay, поэтому контент будет представлен главным образом творчеством малоизвестных исполнителей. Зато у проекта есть изюминка – возможность помочь финансово артисту, чье произведение попало в базу Playable.com. Остается пожелать шведским пиратам успеха.

Google скопировала Apple

Полностью повторив маркетинговый прием Apple, компания Google приступает к продвижению бренда iGoogle. Собственно, так был назван хорошо известный сервис Personalized Homepage, позволяющий каждому настроить стартовую страницу Google по своему усмотрению, а именно добавить блоки с разнообразной информацией (прогноз погоды, новости, биржевые сводки и т. д.). На подобное решение компанию подвигла бешеная популярность сервиса, который своей востребованностью затмил Google Maps и даже Gmail.



Yahoo Messenger: веб-версия

Yahoo Messenger последним из числа лидирующих интернет-пейджеров обзавелся альтернативной версией для работы через браузер. Подобно AIM, Live Messenger, Google Talk и той же ICQ, новинка от Yahoo позволяет общаться посредством IE, Firefox, Opera или Safari без инсталляции самой программы. Кроме того, веб-версия Yahoo Messenger имеет одно приятное отличие от старшего брата: в ней предусмотрена возможность обмена текстовыми посланиями с несколькими собеседниками в режиме многозакладочного окна.



Будущее ПО глазами Тимоти Чоу

На конференции The New Software Industry бывший глава подразделения Oracle on Demand и автор книги «Конец программного обеспечения» (The End of Software) Тимоти Чоу (Timothy Chou) рассказал о своем видении будущего софтверной индустрии. В первую очередь г-н Чоу предсказывает углубление специализации среди программистов. Работа над созданием продукта будет строиться в полном соответствии с игровой моделью, знакомой нам по таким онлайн-мирам, как World of Warcraft, где люди с разными навыками объединяются на короткий срок для достижения общей цели. Еще одно новшество – изменение способа доставки ПО до потребителя и, как следствие, снижение цен на программные продукты. При прежней модели распространения софта транспортные расходы составляли \$60-70 на каждого покупателя. При сбыте по современным каналам, таким как Salesforce.com, стоимость доставки из расчета на одного клиента снижается до \$7. А если обратиться к опыту Google, то и вовсе до \$0,7. «В целом же будущее выглядит как огромная масса вертикального, специализированного софта. Все больше людей начнет подключаться к производству ПО самой разной направленности», – подвел итог г-н Чоу.

Сразу же после объявления об официальном открытии обновленной e-mail-службы Windows Live Hotmail компания Microsoft сообщила прессе о своем намерении выпустить десктопный почтовый клиент Windows Live Mail. Это приложение должно заменить как Outlook Express, так и Windows Mail.

Про периодического читателя и **рапорт**

Письма приводятся без исправлений орфографических, стилистических и пунктуационных ошибок. Символы цензуры: @#\$% заменяют ненормативную лексику, <...> – купюры, *** – прочие замены. К вашим услугам почтовый ящик upgrade@upweek.ru.



Remo
r@veneto.ru
Mood: грипп замучил
Music: Silent Sphere



Subject:
Почтовый ящик
Djeak aka Евгений

Здравствуйтесь работники журнала Upgrade!!!

Я поздравляю себя с тем, что наконец то я сначала решился, а потом уже сел писать письмо. Первым делом, когда покупаю журнал, всегда читаю именно рубрику «Почтовый ящик». Одна из интересных рубрик.

<...> Первый раз купил я Upgrade в 2002 году. Тогда мне было всего 15 лет. Хотя сейчас мне всего 19, но много с тех пор прошло и изменилось, не мне Вам рассказывать.

Компьютерная техника ух как быстро развивается. Уже сколько там ядерники придумали. Ужас, а я помню, как на первом пеньки играл в Алладина, в Фифу 95, вот это были беззаботные времена. А в 15-16 лет я как минимум сделал три апгрейда по советам вашего журнала, ну имеется ввиду купил какие-нибудь комплектующиеся, не помню уже какие, то ли видюху, то ли звуковуху, а может и вобще корпус. А за статью про убыстрение Windows XP отдельное спасибо, до сих пор пользуюсь. Да и сейчас пользуюсь Вашими советами и рекомендациями по железу и софту. Еще раз спасибо. Вступления я закончил, теперь перейдем к основной части. Поехали!!!

К сожалению, по разным обстоятельствам я не могу себя назвать постоянным читателем. Я или каждый вторник его покупаю, благо живу в Подмоскowie и покупаю прям свежовыпеченный номер, или же делаю перерывы то на неделю, то на две, а бывало что и на год. И вот после самого своего большого перерыва, когда в 2007 году я купил третий выпуск журнала, то я увидел новый дизайн, новые рубрики и еще много чего



интересного. Хочу от чистого сердца сказать, что с каждым годом все лучше и лучше, как говориться, растете. Но без нас читателей, вы как цветок без воды (смайл). Шучу.

В глаза сразу бросились такие новинки как RSS, многие уже говорили, что это хорошая и полезная штука, я позволю себе повториться и скажу, что да, RSS чертовски полезная вещь. Дизайн стал более красочнее. Что не понравилось, это вставки по середине страницы фрагмента из статьи, надеюсь Вы поняли про что я. Просто эта вставка сразу бросается в глаза, когда открываешь страницу и первым делом читаешь ее. А потом читаешь всю статью, и опять приходится проходить через эту вставку уже в самом тексте, а потом опять в том месте где она вставлена, отвлекаешься, тем самым отвлекаешься от основного. Ну, может это у меня только такие заморочки (смайл).

Появились новые разделы новостей. Тут и плюс Вам и минус. Некоторым, бывает интересны новости про космос, а кому то про биотехнологию, а третьему вобще про роботехнику. Может лучше, было бы сделать не целый лист про отдельную рубрику, а, например страницу про роботехнику, а страницу про биотехнологию.

К сожалению, стало больше рекламы, но тут я понимаю, без этого сейчас не куда (грустный смайл).

Немного напрягли статьи про зеркала в каждом номер Upgrade. Да вещь полезная, но если я не увлекаюсь зеркалками, и в ближайшем будущем не буду покупать себе такую штученцию, то читать про это как-то лень. Да и журналов полно про фотки. Можно было хотя бы через номер. Но надеюсь скоро мне эти статьи пригодятся, так что тоже плюс и минус (смайл). Вы не подумайте что я эгоист, нет, это совсем не так.

Уважаемые читатели! Не забывайте, пожалуйста, присылать нам свои аватары (500 x 500 пикс.), если вы хотите, чтобы мы их ставили в письма. Также будем вам благодарны за ссылки на интересное в Сети.

на UP GRADE!

Журнал UP GRADE - это самый простой способ:

- всегда быть в курсе последних событий в мире высоких технологий;
- не только оперативно получать информацию о технических новинках, поступивших на российский рынок, но и узнавать результаты их тестирования с комментариями экспертов;
- знать все о новых программах;
- получать полезные рекомендации по эксплуатации ПК.

Как подписаться на UP GRADE

• Заполните подписной купон и платежное поручение, зачеркнув календарные номера месяцев, в течение которых вы хотите получать журнал.

• Перечислите деньги на наш расчетный счет через Сбербанк по приведенной квитанции или по форме ПД4.

• Отправьте подписной купон и копию квитанции об оплате по адресу: 129090, отдел подписки ООО "Пабблишинг Хаус Венето", Россия, г. Москва, а/я 10, или по факсу: (495) 510-5831, 684-5285, 681-7837, или по электронной почте: podpiska@veneto.ru.

Если мы получим вашу заявку до 15-го числа текущего месяца, то подписка начнется со следующего месяца.

Общая сумма платежа рассчитывается по следующей схеме: стоимость подписки на один месяц умножается на количество месяцев, отмеченных вами.

В Москве журнал доставляется подписчикам курьером в офис или кладется в почтовый ящик на следующий день после выхода номера из типографии. В регионы России журнал отправляется заказной бандеролью.

С 2007 г. стоимость подписки для жителей Москвы – 180 рублей в месяц, на шесть месяцев – 1068 рублей, на год – 2112 рублей, а для жителей регионов – 160 рублей в месяц, на шесть месяцев – 912 рублей, на год – 1800 рублей.

Наценка для юридических лиц составляет 5%. Все цены указаны с учетом НДС (10%).



Ф. И. О. _____ возраст _____
 индекс _____ область / край _____
 город _____ улица _____
 дом _____ корпус _____ квартира _____ подъезд _____ код (домофон) _____
 телефон (с кодом города) _____

Извещение

ООО "Пабблишинг Хаус Венето"
 (наименование получателя платежа)
 7702333042 / 770201001 № 40702810538180130521
 (ИНН / КПП) (номер счета получателя платежа)
 в Вернадском отделении Сбербанка России 7970
 (наименование банка получателя платежа)
 БИК 044525225 № 30101810400000000225
 (номер кор./сч. банка получателя платежа)
 Подписка на журнал UP grade по месяцам:
 (наименование платежа)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 200__ год

куда _____
 (почтовый индекс, адрес)

кому _____
 (фамилия, инициалы)

Стоимость подписки (включая НДС) _____ руб.

Кассир

Квитанция

ООО "Пабблишинг Хаус Венето"
 (наименование получателя платежа)
 7702333042 / 770201001 № 40702810538180130521
 (ИНН / КПП) (номер счета получателя платежа)
 в Вернадском отделении Сбербанка России 7970
 (наименование банка получателя платежа)
 БИК 044525225 № 30101810400000000225
 (номер кор./сч. банка получателя платежа)
 Подписка на журнал UP grade по месяцам:
 (наименование платежа)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 200__ год

куда _____
 (почтовый индекс, адрес)

кому _____
 (фамилия, инициалы)

Стоимость подписки (включая НДС) _____ руб.

Квитанция

Кассир

Очень понравились статьи о поездках на разные выставки, читал с упоением и тихо завидовал (смайл). Моя мечта это жить в провинциальном городке, например во Франции, ой, извините, я что-то отвлекся. А то у меня все не как руки не дойдут, даже скорее ноги сделать себе загранпаспорт. А если еще ехать за границу, да и на компьютерную выставку, так это вообще, лучше не придумай!

Перехожу к заключению (смайл).

В дальнейшем, конечно, больше хотелось видеть сравнение разных процессоров между собой, материнок, видео, памяти, звуковых карт, кстати про них вы давно нечего не писали, про акустические системы помню, и то это было давно, можно и освежить знания, сейчас же столько всего нового, и человеку покупающий новый компьютер (как раз к лету они вроде как дешевеют) будет полезна эта информация. Все-таки журнал компьютерный и хотелось бы больше про железки и как с ними работать (смайл). Да, я понимаю, что за новинками не угнаться, время бежит и бежит, а мы всего лишь люди, которые подчиняемся этому времени.

Не знаю, была ли статья про разгон компа, может я пропустил и тут уже большой и жирный минус мне, а если не было, то хотелось бы увидеть, думаю было бы очень интересно. Я вот не когда еще не разгонял комп, тоже все руки не дойдут, а ведь жутко интересно это сделать.

Прочитал статью про самосбор, понравилось, по этому поводу даже отдельное письмо г-ну Mazury написал.

Ладно, чувствую, что пора заканчивать, надеюсь, не утомил. Спасибо Вам еще раз огромное за Ваш столь полезный труд и что во время скучных пар, скучной дороги домой, скучных вечеров в общаги (правда такие редко бывают (смайл)) можно не зря потратить время а узнать что-нибудь новое из мира компьютеров и не только. Возрадуемся же (смайл). Все, на этом я заканчиваю свое наконец то родившееся письмо и переключаюсь на курсовую. ПОКА ПОКА.

P. S. На аватаре вовсе не я.

Уважаемый Djeak, мое почтение!

Во-первых, это очень хорошо, что вы по-прежнему с нами. Во-вторых, мы обязательно постараемся учесть все ваши пожелания. Собираем тут железо для разных тестов, вся редакция завалена девайсами и коробками с этими самыми девайсами, так что весна и ле-

то будут познавательными для читателей. По крайней мере, мы землю роим, чтобы так было.



Subject:

Нету, письмо бумажное

Неразборчивая подпись

В редакцию UPgrade
Рапорт

Настоящим докладываю, что редизайном еженедельного издания UPgrade остался доволен. Поразила легкость и логическая законченность, продуманность окончательного оформления. Исходя из занимаемого мною положения /курсант IV курса ВИ/ВД/ВУ/ хочу прокомментировать некоторые аспекты со стороны: 1 – музыканта, 2 – военного, в отношении любимейшего мне издания:



Авторам опубликованных писем вручаются призы – кулеры от компании Ice Hammer Electronics, одного из ведущих производителей высококлассных систем охлаждения для ПК.

1.

■ как человеку творческому, мне очень близки по духу та атмосфера и самоотдача, которые присутствуют в каждом (!) выпуске;

■ компьютер в издании /и не только компьютер/ не просто «железка», которая умеет «думать», это – целое произведение искусства, он оживает под пером всех авторов, рассказывающих о нем;

■ простота, с которой выполнена верстка издания, напоминает строение музыкального произведения, некую форму полифонии, либо концертов эпохи венских классиков;

■ журнал «следует» от «корки до корки», от «первого аккорда до финального» – именно тогда понимаешь цельность и ценность «произведения»;

■ каждый автор своего рода композитор, каждая статья – МОТИВ;

■ профессионализм и актуальность в подборке материалов, – здесь нет «дешевой ПОПСЫ»;

2.

■ доступная цена;
■ малый форм-фактор издания;
■ новости науки и техники /военной!/
■ обзоры и ценовые указания;
■ доступность и простота письменного языка авторов;

■ добрый, житейский юмор
■ возможность дополнительного самобразования (!)

■ возможность подписки /когда я буду служить где-то вдалеке от Москвы/;

■ ответственность коллектива редакции перед рядовыми читателями

Исходя из вышеперечисленного следует:

1. издание UPgrade является уникальным, т. к. в постоянные ряды его читателей входят люди, которые не имеют понятия о техническом образовании /моя будущая профессия – военный дирижер/;

2. новый редизайн внес еще больше положительных эмоций в массы читателей, открыв новую эпоху изданию;

3. поистине, ваша работа одно из самых настоящих видов искусства и творческий потенциал редакции впечатляет, думаю не только меня.

В завершении написанного хочется пожелать господам из UPgrade держаться намеченного курса и в дальнейшем. Вы – лучшие!

13.03.2007

Ходатайствую существу рапорта.
Начальник IV курса ВИ/ВД/ВУ
/Елкин А. А./

Одобряю!

Выделить мат. средства, обеспечить необходимыми инструкциями, поставить на контроль за исполнением нач. типографии

Начальник ВИСВД, ГЗУ
/Трулов М. М./

Уважаемый читатель, приветствую!

Знаете, некоторое время назад мы с удивлением (да ладно – «с удивлением») Это старая тема! – Прим. ред.) обнаружили, что среди наших постоянных читателей довольно много военных, сотрудников МЧС и других людей негражданских профессий. Мы честно попытались понять, чем это вызвано, благополучно не поняли и на том успокоились. Спасибо вам! Очень круто, что журнал интересен даже будущим военным дирижерам. Впрочем, не только им: среди наших читателей есть не только полярники и ветеринары, но и гонщики и летчики.

Свяжитесь с редакцией (то есть позвоните в нее по телефонам, указанным в журнале), наш секретарь с вами договорится о том, как и когда вы получите заслуженный вами приз. ■■■

**Бестселлер среди
видеоредакторов**
(* см. веб-страницу)



Бестселлер среди
видеоредакторов



Для Windows® 2000|XP|Vista™

Видео

Делюкс 12

Профессиональная
видеостудия на домашнем ПК



НОВИНКА!

Видеоредакция стала еще проще
Впечатляющие средства визуализации
Наслаждайтесь результатами на
ТВ и мобильном телефоне



FULL HDV HD DVD DVDRIP DVD-Ripper
MAKER (Vista)

НОВИНКА!

**Идеальный видеомонтаж без
особых усилий и опыта работы
с видео!**

MAGIX Видео Делюкс 12 – это одна из самых интуитивных программ, которую с легкостью может использовать как и новичок, так и профессионал видеомонтажа. Программа, завоевавшая 34 награды, объединяет полезных помощников задач, автоматизацию и современные технологии в удобный и легко обозримый интерфейс. Превратите ваши видеозаписи в захватывающие киношедевры за считанные секунды. Добавьте музыку, переходы, текст и эффекты всего одним щелчком мыши.

Готово!

РРЦ-999 руб

Официальный
дистрибьютор

Magix в России
ЗАО CPS
www.cps.ru

Москва, улица Гостиничная, д.9, корп.4



Где купить

Интернет - магазины:
Софтмаг (www.softmag.ru)
и Озон (www.ozon.ru)

Розничные сети:
Медиа-Маркт, Неоторг, Стартмастер,
Титаник Видео-Рекордс, Белый ветер,
Компьютерный центр "Форум"

www.magix.com



К БОЮ ГОТОВ!



Лучшая стратегия E3 2006 Кандидат WCG 2007

SUPREME COMMANDER

AN RTS FROM
CHRIS TAYLOR



GV-NX86S256H

- Графический процессор NVIDIA® GeForce® 8600GTS
- Интерфейс PCI Express
- Поддержка DirectX 10 и OpenGL 2.0
- 256MB памяти GDDR3, шина памяти 128-бит
- Поддержка технологий SLI и PureVideo
- Выходы 2xDVI-I / D-sub (адаптер) / HDTV
- Поддержка 2xDual-link DVI, разрешение до 2560x1600
- Система охлаждения Silent Pipe 3



GV-NX86T256D

- Графический процессор NVIDIA® GeForce® 8600GT
- Интерфейс PCI Express
- Поддержка DirectX 10 и OpenGL 2.0
- 256MB памяти GDDR3, шина памяти 128-бит
- Поддержка технологий SLI и PureVideo
- Выходы 2xDVI-I / D-sub (адаптер) / HDTV
- Поддержка 2xDual-link DVI, разрешение до 2560x1600
- Система охлаждения New Silent Pipe II



COMPUTEX TAIPEI
June 5-9, 2007
Hall 2 / E137



www.alliancegroup.ru

merlion

www.merlion.ru

MARVEL

www.marvel.ru



www.mdgroup.ru

КЛОСС

www.kloss.ru



www.ll-c.ru

elko

www.elko.ru

Спецификации и изображения могут быть изменены без специального уведомления. Все торговые марки и логотипы принадлежат их законным владельцам.

www.gigabyte.ru

GIGABYTE™